1399.

Na osnovu člana 106a stav 10 Zakona o državnim službenicima i namještenicima („Službeni list CG”, br. 2/18, 34/19, 8/21, 82/25, 3/26 i 33/26), Vlada Crne Gore, na sjednici od 14. maja 2026. godine, donijela je

UREDBU
O NAČINU SPROVOĐENJA PROVJERE ZNANJA I SPOSOBNOSTI ZA PREDSJEDNIKA I ČLANA DRŽAVNE DISCIPLINSKE KOMISIJE I DRŽAVNE KOMISIJE ZA ŽALBE

I. OSNOVNE ODREDBE

Član 1

Ovom uredbom propisuju se način sprovođenja provjere znanja i sposobnosti kandidata koji ispunjavaju uslove javnog konkursa za popunu radnih mjesta predsjednika i članova Državne disciplinske komisije i Državne komisije za žalbe, kriterijumi i način ocjenjivanja na toj provjeri, kao i sadržaj izvještaja o toj provjeri.

Član 2

Izrazi koji se u ovoj uredbi koriste za fizička lica u muškom rodu podrazumijevaju iste izraze u ženskom rodu.

Član 3

Provjera iz člana 1 ove uredbe sprovodi se za kandidate sa liste kandidata, sačinjene u skladu sa članom 47 stav 3 Zakona o državnim službenicima i namještenicima, koji ispunjavaju uslove javnog konkursa.

Organ uprave nadležan za upravljanje kadrovima obavještava kandidate sa liste kandidata koji ispunjavaju uslove javnog konkursa o datumu, mjestu, vremenu i načinu provjere iz člana 1 ove uredbe preko svoje internet stranice, najkasnije pet dana prije dana provjere.

Član 4

Provjeru iz člana 1 ove uredbe sprovodi komisija za provjeru znanja i sposobnosti (u daljem tekstu: komisija) nakon što dobije listu kandidata, iz člana 3 stav 1 ove uredbe.

II. PROVJERA ZNANJA I SPOSOBNOSTI

Član 5

Provjera iz člana 1 ove uredbe kandidata koji ispunjavaju uslove javnog konkursa sastoji se od pisanog testiranja i strukturiranog intervjua.

Pisano testiranje podrazumijeva izradu praktičnog zadatka, koji se izrađuje u elektronskoj formi, pod šifrom.

Član 6

Provjera iz člana 1 ove uredbe kandidata koji ispunjavaju uslove javnog konkursa počinje izradom praktičnog zadatka.

Prije početka izrade praktičnog zadatka utvrđuje se identitet kandidata iz stava 1 ovog člana.

Kandidatu iz stava 1 ovog člana koji zakasni na izradu praktičnog zadatka do 15 minuta, dozvoliće se da pristupi izradi praktičnog zadatka.

Za vrijeme izrade praktičnog zadatka nije dozvoljena međusobna komunikacija kandidata, upotreba personalnog računara, mobilnog telefona ili drugih sredstava koja ometaju ili utiču na sprovođenje provjere, niti napuštanje prostorije u kojoj se sprovodi provjera.

Kandidat iz stava 1 ovog člana koji remeti red za vrijeme provjere ili se ne pridržava utvrđenih pravila isključuje se iz daljeg postupka provjere, što se navodi u izvještaju iz člana 12 ove uredbe.

Izradi praktičnog zadatka prisustvuje najmanje jedan član komisije.

Strukturirani intervju sprovodi se pred svim članovima komisije.

Kandidat iz stava 1 ovog člana dužan je da završi izradu praktičnog zadatka, najkasnije istekom vremena određenog za izradu praktičnog zadatka.

Nakon završetka izrade praktičnog zadatka kandidat iz stava 1 ovog člana dužan je da napusti prostoriju u kojoj se sprovodi izrada praktičnog zadatka.

Član 7

Praktični zadatak podrazumijeva izradu zadataka koji se odnosi na provjeru znanja povezanih sa opisom poslova radnog mjesta za koje se sprovodi javni konkurs.

Komisija sačinjava listu od tri zadataka za praktični zadatak i dostavlja je organu uprave nadležnom za upravljanje kadrovima najkasnije jedan dan prije dana provjere iz člana 1 ove uredbe.

Praktični zadatak koji će se izrađivati određuje se metodom slučajnog odabira jednog zadatka sa liste iz stava 2 ovog člana.

Izrada praktičnog zadatka traje najduže 60 minuta.

Član 8

Praktični zadatak ocjenjuje se prema sljedećim kriterijumima:

- sposobnost rješavanja problema - do 20 bodova;
- prepoznavanje relevantnih propisa - do 10 bodova;
- struktura pisanog rada - do 10 bodova;
- sistematično iznošenje informacija - do 10 bodova;
- korišćenje odgovarajuće terminologije - do 10 bodova.

U okviru kriterijuma sposobnost rješavanja problema ocjenjuje se sposobnost kandidata da prepozna i analizira problem, obrazloži izbor rješenja, kao i da sagleda posljedice donesene odluke.

U okviru kriterijuma prepoznavanje relevantnih propisa ocjenjuje se sposobnost kandidata da prepozna relevantne zakone i podzakonske akte i pravilno tumači pravne norme u konkretnom slučaju.

U okviru kriterijuma struktura pisanog rada ocjenjuje se sposobnost kandidata da strukturira sadržaj pisanog rada logički i pregledno, uključujući jasnoću uvoda, razrade i zaključka.

U okviru kriterijuma sistematično iznošenje informacija ocjenjuje se sposobnost kandidata da iznosi informacije u povezanom i preglednom toku misli uz jasno i precizno iznošenje podataka i dokaza.

U okviru kriterijuma korišćenje odgovarajuće terminologije ocjenjuje se sposobnost kandidata da koristi stručne izraze u odnosu na odgovarajuću oblast rada.

Broj bodova na praktičnom zadatku dobija se tako što se zbir bodova svih članova komisije, prema svakom od kriterijuma iz stava 1 ovog člana, dijeli sa brojem članova komisije.

Broj bodova iz stava 7 ovog člana komisija unosi u izvještaj iz člana 12 ove uredbe.

Član 9

Kandidat koji je ostvario više od 50% bodova na praktičnom zadatku može pristupiti strukturiranom intervjuu.

Trajanje strukturiranog intervjua određuje komisija i mora biti isto za sve kandidate.

Član 10

Ocjenjivanje strukturiranog intervjua vrši se prema sljedećim kriterijumima:

- samostalnost u donošenju odluka - do 10 bodova;
- usmena komunikacija - do 10 bodova;

- saradnja - do 10 bodova;
- usmjerenost na učenje i razvoj - do 10 bodova.

U okviru kriterijuma samostalnost u donošenju odluka ocjenjuje se sposobnost kandidata da samostalno donosi i obrazlaže odluke i postupa dosljedno u istovjetnim pravnim stvarima.

U okviru kriterijuma usmena komunikacija ocjenjuje se sposobnost kandidata da jasno, logično i na razumljiv način iznosi informacije i da na primjeren i konstruktivan način učestvuje u razmjeni mišljenja i izražavanju stavova.

U okviru kriterijuma saradnja ocjenjuje se sposobnost kandidata na otvorenu i pravovremenu razmjenu informacija, odnos prema zajedničkom radu, doprinos ostvarivanju zajedničkih ciljeva i uvažavanje različitih mišljenja.

U okviru kriterijuma usmjerenost na učenje i razvoj ocjenjuje se sposobnost kandidata da koristi povratne informacije, prilagodi promjenama u radu i spremnost na sticanje novih znanja i vještina.

Broj bodova na strukturiranom intervjuu dobija se tako što se zbir bodova svih članova komisije, prema svakom kriterijumu iz stava 1 ovog člana, dijeli sa brojem članova komisije.

Broj bodova iz stava 6 ovog člana komisija unosi u izvještaj iz člana 12 ove uredbe.

Član 11

Ukupan broj bodova na provjeri iz člana 1 ove uredbe dobija se sabiranjem broja bodova ostvarenih na praktičnom zadatku i broja bodova ostvarenih na strukturiranom intervjuu.

Član 12

Nakon sprovedene provjere iz člana 1 ove uredbe, a najkasnije u roku od sedam dana od dana sprovedene provjere, sačinjava se izvještaj.

Izvještaj iz stava 1 ovog člana sadrži:
- lične podatke kandidata;
- vrstu i nivo kvalifikacije obrazovanja kandidata;
- sastav komisije;
- datum, mjesto i vrijeme provjere iz člana 1 ove uredbe;
- broj bodova članova komisije, prema svakom od kriterijuma za svakog kandidata posebno;
- broj bodova koje je kandidat ostvario na praktičnom zadatku;
- broj bodova koje je kandidat ostvario na strukturiranom intervjuu;
- ukupan broj bodova koje je kandidat ostvario na provjeri iz člana 1 ove uredbe;
- pitanja postavljena svakom kandidatu posebno;
- vrijeme završetka provjere iz člana 1 ove uredbe.

Izvještaj iz stava 1 ovog člana potpisuju članovi komisije.

III. ZAVRŠNA ODREDBA

Član 13

Ova uredba stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 11-011/26-1843
Podgorica, 14. maja 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1400.

Na osnovu člana 12 st. 2 i 3 Uredbe o Vladi Crne Gore („Službeni list CG”, br. 80/08, 14/17, 28/18, 63/22, 121/23), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. aprila 2026. godine, donijela je

ODLUKU
O OBRAZOVANJU RADNE GRUPE ZA POPUNJAVANJE I KONTINUIRANO AŽURIRANJE SISTEMA UPRAVLJANJA INFORMACIJAMA O RADIJACIONOJ SIGURNOSTI (RASIMS2)

Član 1

Obrazuje se Radna grupa za popunjavanje i kontinuirano ažuriranje Sistema upravljanja informacijama o radijacionoj sigurnosti (RASIMS2) (u daljem tekstu: Radna grupa), u sastavu:

1) mr Tamara Đurović, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, koordinatorka;
2) Vesna Bigović, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, članica;
3) Slavica Braunović, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, članica;
4) Maja Raičević, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, članica;
5) Aida Dizdarević Džanković, Ministarstvo unutrašnjih poslova, članica;
6) mr Slavko Radonjić, Agencija za zaštitu životne sredine, član;
7) dr Nikola Svrkota, D.O.O. „Centar za ekotcksikološka ispitivanja” Podgorica, član;
8) dr Aleksandra Jovanović, D.O.O. „Centar za ekotoksikološka ispitivanja” Podgorica, članica;
9) Benard Berišaj, D.O.O. “Centar za ekotoksikološka ispitivanja” Podgorica, član;
10) mr Smilja Kažić Vujačić, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija, članica;
11) mr Svetlana Stojanović, Ministarstvo zdravlja, članica;
12) mr Željko Vuković, Klinički centar Crne Gore, član.

Član 2

Izrazi koji se u ovoj odluci koriste za fizička lica u muškom rodu podrazumijevaju iste izraze u ženskom rodu.

Član 3

Zadaci Radne grupe su:

1) popunjavanje, u skladu sa standardima Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA), odnosno unos podataka u RASIMS2 platformu u tematskim oblastima radijacione sigurnosti i to:
- Regulatorna infrastruktura za radijacionu sigurnost (TSA 1);
- Zaštita od jonizujućih zračenja na radu (TSA 2);
- Radiološka zaštita pri medicinskom izlaganju (TSA 3);
- Zaštita stanovništva i životne sredine, upravljanje radioaktivnim otpadom i dekomisija (TSA 4);
- Edukacija i obuke u oblasti zaštite od zračenja i radijacione sigurnosti (TSA 6); i
- Sigurnost prevoza radioaktivnih materijala (TSA 7);

2) redovno ažuriranje podataka u RASIMS2 platformi;
3) identifikovanje nedostataka i predlaganje mjera za njihovo otklanjanje;
4) utvrđivanje prioriteta u realizaciji mjera.

Član 4

Rok za izvršenje zadatka iz člana 3 stav 1 tačka 1 ove odluke je 1. jul 2026. godine.

Zadaci iz člana 3 stav 1 tač. 2, 3 i 4 ove odluke se vrše kontinuirano za sve oblasti.

Član 5

Koordinatorka Radne grupe, radi efikasnijeg i djelotvornijeg izvršavanja zadataka iz člana 3 ove odluke, određuje timove iz sastava Radne grupe za svaku tematsku oblast.

Član 6

Sjednice Radne grupe održavaju se najmanje jednom mjesečno.

Član 7

Za izvršenje zadatka iz člana 3 stav 1 tačka 1 ove odluke koordinatorki Radne grupe pripada jednokratna naknada za rad u Radnoj grupi, u visini od 70% prosječne bruto zarade u Crnoj Gori za prethodnu godinu, dok članovima Radne grupe pripada jednokratna naknada za rad, u visini od 50% prosječne bruto zarade u Crnoj Gori za prethodnu godinu, prema podacima organa uprave nadležnog za poslove statistike.

Naknada iz stava 1 ovog člana isplaćuje se u neto iznosu, po završetku posla.

Naknada iz stava 1 ovog člana isplaćuje se iz budžetskih sredstava organa, odnosno organizacija, institucija i ustanova na čiji su predlog članovi, odnosno koordinatorka Radne grupe određeni.

Član 8

Ova odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 11-011/26-1475
Podgorica, 23. aprila 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1401.

Na osnovu člana 9 Zakona o restriktivnim mjerama („Službeni list CG”, broj 119/24), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. aprila 2026. godine, donijela je

ODLUKU
O UVOĐENJU MEĐUNARODNIH RESTRIKTIVNIH MJERA UTVRĐENIH ODLUKAMA SAVJETA EVROPSKE UNIJE I REGULATIVAMA EVROPSKE UNIJE S OBZIROM NA STANJE U DEMOKRATSKOJ REPUBLICI KONGO

Član 1

Ovom odlukom uvode se međunarodne restriktivne mjere s obzirom na stanje u Demokratskoj Republici Kongo, koje su utvrđene:

1) odlukama Savjeta Evropske unije 2010/788/ZVBP od 20. decembra 2010. godine, 2011/699/ZVBP od 20. oktobra 2011. godine, 2011/848/ZVBP od 16. decembra 2011. godine, 2012/811/ZVBP od 20. decembra 2012. godine, 2013/46/ZVBP od 22. januara 2013. godine, 2014/147/ZVBP od 17. marta 2014. godine, 2014/862/ZVBP od 1. decembra 2014. godine, 2015/620/ZVBP od 20. aprila 2015. godine, 2016/1173/ZVBP od 18. jula 2016. godine, 2016/2231/ZVBP od 12. decembra 2016. godine, 2017/203/ZVBP od 6. februara 2017. godine, 2017/399/ZVBP od 7 marta 2017. godine, 2017/905/ZVBP od 29. maja 2017. godine, 2017/1340/ZVBP od 17. jula 2017. godine, 2017/2282/ZVBP od 11. decembra 2017. godine, 2018/202/ZVBP od 9. februara 2018. godine, 2018/569/ZVBP od 12. aprila 2018. godine, 2018/1940/ZVBP od 10. decembra 2018. godine, 2019/2109/ZVBP od 9. decembra 2019. godine, 2020/190/ZVBP od 12. februara 2020. godine, 2020/417/ZVBP od 19. marta 2020. godine, 2020/1509/ZVBP od 16. oktobra 2020. godine, 2020/2033/ZVBP od 10. decembra 2020. godine, 2020/2144/ZVBP od 17. decembra 2020. godine, 2021/1866/ZVBP od 22. oktobra 2021. godine, 2021/2181/ZVBP od 9. decembra 2021. godine, 2022/1020/ZVBP od 27. juna 2022. godine, 2022/2241/ZVBP od 14. novembra 2022. godine, 2022/2377/ZVBP od 5. decembra 2022. godine, 2022/2398/ZVBP od 8. decembra 2022. godine, 2022/2412/ZVBP od 8. decembra 2022. godine, 2023/726/ZVBP od 31. marta 2023. godine, 2023/922/ZVBP od 4. maja 2023. godine, 2023/1189/ZVBP od 19. juna 2023. godine, 2023/1567/ZVBP od 28. jula 2023. godine, 2023/1568/ZVBP od 28. jula 2023. godine, 2023/2768/ZVBP od 8. decembra 2023. godine, 2023/2906/ZVBP od 21. decembra 2023. godine, 2024/1240/ZVBP od 29. aprila 2024. godine, 2024/2064/ZVBP od 26. jula 2024. godine, 2024/2668/ZVBP od 8. oktobra 2024. godine, 2024/3088/ZVBP od 9. decembra 2024. godine, 2025/510/ZVBP od 17. marta 2025. godine, 2025/2507/ZVBP od 8. decembra 2025. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike; i

2) regulativama Evropske unije 1183/2005 od 18. jula 2005. godine, 1824/2005 od 9. novembra 2005. godine, 84/2006 od 18. januara 2006. godine, 1791/2006 od 20. novembra 2006. godine, 201/2007 od 23. februara 2007. godine, 400/2007 od 12. aprila 2007. godine, 933/2007 od 3. avgusta 2007. godine, 1096/2007 od 20. septembra 2007. godine, 242/2009 od 20. marta 2009. godine, 1250/2010 od 22. decembra 2010. godine, 1097/2011 od 25. oktobra 2011. godine, 7/2012 od 5. januara 2012. godine, 1251/2012 od 20. decembra 2012. godine, 53/2013 od 22. januara 2013. godine, 521/2013 od 6. juna 2013. godine, 517/2013 od 13. maja 2013. godine, 271/2014 od 17. marta 2014. godine, 1275/2014 od 1. decembra 2014. godine, 2015/613 od 20. aprila 2015. godine, 2015/614 od 20. aprila 2015. godine, 2016/1165 od 18. jula 2016. godine, 2016/2230 od 12. decembra 2016. godine, 2017/199 od 6. februara 2017. godine, 2017/396 od 7. marta 2017. godine, 2017/904 od 29. maja 2017. godine, 2017/1326 od 17. jula 2017. godine, 2018/197 od 9. februara 2018. godine, 2018/566 od 12. aprila 2018. godine, 2018/1931 od 10. decembra 2018. godine, 2019/1163 od 5. jula 2019. godine, 2019/2101 od 9. decembra 2019. godine, 2020/189 od 12. februara 2020. godine, 2020/415 od 19. marta 2020. godine, 2020/1507 od 16. oktobra 2020. godine, 2020/2021 od 10. decembra 2020. godine, 2020/2133 od 17. decembra 2020. godine, 2021/1863 od 22. oktobra 2021. godine, 2021/2176 od 9. decembra 2021. godine, 2021/2177 od 9. decembra 2021. godine, 2022/595 od 11. aprila 2022. godine, 2022/1009 od 27. juna 2022. godine, 2022/2237 od 14. novembra 2022. godine, 2022/2373 od 5. decembra 2022. godine, 2022/2397 od 8. decembra 2022. godine, 2022/2401 od 8. decembra 2022. godine, 2023/720 od 31. marta 2023. godine, 2023/913 od 4. maja 2023. godine, 2023/1183 od 19. juna 2023. godine, 2023/1564 od 28. jula 2023. godine, 2023/1565 od 28. jula 2023. godine, 2023/2771 od 8. decembra 2023. godine, 2023/2905 od 21. decembra 2023. godine, 2024/1271 od 29. aprila 2024. godine, 2024/2065 od 26. jula 2024. godine, 2024/2465 od 10. septembra 2024. godine, 2024/2670 od 8. oktobra 2024. godine, 2024/3107 od 9. decembra 2024. godine, 2025/509 od 17. marta 2025. godine i 2025/2508 od 8. decembra 2025. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike.

Član 2

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu odluka iz člana 1 stav 1 tačka 1 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2010/788/2025-12-10 od 8. decembra 2025. godine.

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu regulativa iz člana 1 stav 1 tačka 2 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2005/1183/2025-12-10 od 8. decembra 2025. godine.

Član 3

Zabrane, ograničenja i izuzeci od zabrana i ograničenja i druge restriktivne mjere predviđene odlukama i regulativama iz člana 1 ove odluke koje se odnose na države članice Evropske unije primjenjuju se u Crnoj Gori danom donošenja ove odluke.

Član 4

Ministarstvo finansija, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Ministarstvo pomorstva, Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo javnih radova, Agencija za sprečavanje korupcije, Agencija za nacionalnu bezbjednost, Agencija za civilno vazduhoplovstvo, Agencija za elektronske medije, Uprava za nekretnine, Uprava za državnu imovinu, Poreska uprava, Uprava carina, Centralna banka Crne Gore, kreditne i druge finansijske institucije, kao i drugi organi, fizička lica koja obavljaju djelatnost, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela nadležni za primjenu restriktivnih mjera koje su uvedene ovom odlukom, dužni su da, u okviru svojih nadležnosti, odnosno djelatnosti, obezbijede primjenu ove odluke.

Član 5

Nadležni organi, fizička lica, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela iz člana 4 ove odluke, dužni su da, u skladu sa članom 66 stav 1 Zakona o restriktivnim mjerama, podatke o primjeni ove odluke unose u pojedinačne evidencije o primjeni restriktivnih mjera, kao i da te podatke dostavljaju Stalnom koordinacionom tijelu za restriktivne mjere.

Član 6

Na Crnu Goru ne odnose se odredbe odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke koje regulišu prava i obaveze između države članice Evropske unije, s jedne strane, i institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, kao i drugih država članica Evropske unije, sa druge strane, i to:

- traženje i davanje saglasnosti, podnošenje izvještaja, obavještavanje prema/ili od strane institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno prema/ili od strane države članice Evropske unije;
- finansijska ili bilo koja druga davanja ili obaveze u korist institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno u korist države članice Evropske unije;
- odgovornost koja proizilazi isključivo iz punopravnog članstva u Evropskoj uniji za kršenje obaveza koje su propisane odlukama Savjeta Evropske unije iz člana 1 ove odluke;
- unutrašnje odnose u Evropskoj uniji, između Evropske unije i njenih država članica ili između država članica Evropske unije međusobno.

Član 7

Ova odluka će se primjenjivati do 12. decembra 2026. godine.

Ako Savjet Evropske unije, prije isteka vremena iz stava 1 ovog člana, donese odluku o produženju primjene međunarodnih restriktivnih mjera, ova odluka će se primjenjivati do novog roka utvrđenog tom odlukom Savjeta Evropske unije.

Član 8

Ministarstvo vanjskih poslova, u skladu sa Zakonom o restriktivnim mjerama, na svojoj internet stranici objavljuje tekst odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke, sa prevodom na crnogorski jezik.

Član 9

U slučaju bilo kakvog odstupanja u tumačenju odredbi odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke, mjerodavan je tekst na engleskom jeziku.

Član 10

Ova odluka objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 11-011/26-1456/3
Podgorica, 23. aprila 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1402.

Na osnovu člana 9 Zakona o restriktivnim mjerama („Službeni list CG”, broj 119/24), Vlada Crne Gore, na sjednici od 23. aprila 2026. godine, donijela je

ODLUKU
O UVOĐENJU MEĐUNARODNIH RESTRIKTIVNIH MJERA UTVRĐENIH ODLUKAMA SAVJETA EVROPSKE UNIJE I REGULATIVAMA EVROPSKE UNIJE PROTIV ISIL-a (DA'ESH) I AL-KAIDE I LICA, GRUPA, PREDUZEĆA I SUBJEKATA POVEZANIH S NJIMA I STAVLJANJU VAN SNAGE ZAJEDNIČKE POZICIJE 2002/402/ZVBP

Član 1

Ovom odlukom uvode se međunarodne restriktivne mjere protiv ISIL-a (Da'esh) i Al-Kaide i lica, grupa, preduzeća i subjekata povezanih s njima i stavljanju van snage zajedničke pozicije 2002/402/ZVBP, koje su utvrđene:

1) odlukama Savjeta Evropske unije 2016/1693/ZVBP od 20. septembra 2016. godine, 2017/1560/ZVBP od 14. septembra 2017. godine, 2018/283/ZVBP od 26. februara 2018. godine, 2018/1000/ZVBP od 16. jula 2018. godine, 2018/1540/ZVBP od 15. oktobra 2018. godine, 2019/271/ZVBP od 18. februara 2019. godine, 2019/1721/ZVBP od 14. oktobra 2019. godine, 2019/1944/ZVBP od 25. novembra 2019. godine, 2020/1126/ZVBP od 30. jula 2020. godine, 2020/1516/ZVBP od 19. oktobra 2020. godine, 2021/613/ZVBP od 15. aprila 2021. godine, 2021/1825/ZVBP od 18. oktobra 2021. godine, 2022/240/ZVBP od 21. februara 2022. godine, 2022/837/ZVBP od 30. maja 2022. godine, 2022/950/ZVBP od 20. juna 2022. godine, 2022/1967/ZVBP od 17. oktobra 2022. godine, 2023/726/ZVBP od 31. marta 2023. godine, 2023/848/ZVBP od 24. aprila 2023. godine, 2023/1138/ZVBP od 8. juna 2023. godine, 2023/2231/ZVBP od 23. oktobra 2023. godine, 2024/333/ZVBP od 16. januara 2024. godine, 2024/953/ZVBP od 25. marta 2024. godine, 2024/2654/ZVBP od 8. oktobra 2024. godine, 2024/2771/ZVBP od 29. oktobra 2024. godine, 2025/336/ZVBP od 18. februara 2025. godine, 2025/514/ZVBP od 17. marta 2025. godine, 2025/2207/ZVBP od 27. oktobra 2025. godine i 2025/2398/ZVBP od 24. novembra 2025. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike; i

2) regulativama Evropske unije 2016/1686 od 20. septembra 2016. godine, 2018/281 od 26. februara 2018. godine, 2018/999 od 16. jula 2018. godine, 2018/1539 od 15. oktobra 2018. godine, 2019/270 od 18. februar 2019. godine, 2019/1163 od 5. jula 2019. godine, 2019/1717 od 14. oktobra 2019. godine, 2019/1943 od 25. novembra 2019. godine, 2020/1124 od 30. jula 2020. godine, 2021/612 od 15. aprila 2021. godine, 2022/235 od 21. februara 2022. godine, 2022/595 od 11. aprila 2022. godine, 2022/836 od 30. maja 2022. godine, 2022/949 od 20. juna 2022. godine, 2023/720 od 31. marta 2023. godine, 2023/845 od 24. aprila 2025. godine, 2023/1126 od 8. juna 2023. godine, 2024/338 od 16. januara 2024. godine, 2024/954 od 25. marta 2024. godine, 2024/2465 od 10. septembra 2024. godine, 2025/515 od 17. marta 2025. godine, 2025/2397 od 24. novembra 2025. godine, 2025/2401 od 24. novembra 2025. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike.

Član 2

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu odluka iz člana 1 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2016/ 1693/2025-11-24 od 24. novembra 2025. godine.

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu regulativa iz člana 1 stav 1 tačka 2 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1686/2025-11-24 od 24. novembra 2025. godine.

Član 3

Zabrane, ograničenja i izuzeci od zabrana i ograničenja i druge restriktivne mjere predviđene odlukama iz člana 1 ove odluke koje se odnose na države članice Evropske unije primjenjuju se u Crnoj Gori danom donošenja ove odluke.

Član 4

Ministarstvo finansija, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Ministarstvo pomorstva, Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo javnih radova, Agencija za sprečavanje korupcije, Agencija za nacionalnu bezbjednost, Agencija za civilno vazduhoplovstvo, Agencija za elektronske medije, Uprava za nekretnine, Uprava za državnu imovinu, Poreska uprava, Uprava carina, Centralna banka Crne Gore, kreditne i druge finansijske institucije, kao i drugi organi, fizička lica koja obavljaju djelatnost, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela nadležni za primjenu restriktivnih mjera koje su uvedene ovom odlukom, dužni su da, u okviru svojih nadležnosti, odnosno djelatnosti, obezbijede primjenu ove odluke.

Član 5

Nadležni organi, fizička lica, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela iz člana 4 ove odluke, dužni su da, u skladu sa članom 66 stav 1 Zakona o restriktivnim mjerama, podatke o primjeni ove odluke unose u pojedinačne evidencije o primjeni restriktivnih mjera, kao i da te podatke dostavljaju Stalnom koordinacionom tijelu za restriktivne mjere.

Član 6

Na Crnu Goru ne odnose se odredbe odluka iz člana 1 ove odluke koje regulišu prava i obaveze između države članice Evropske unije, s jedne strane, i institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, kao i drugih država članica Evropske unije, sa druge strane, i to:

- traženje i davanje saglasnosti, podnošenje izvještaja, obavještavanje prema/ili od strane institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno prema/ili od strane države članice Evropske unije;
- finansijska ili bilo koja druga davanja ili obaveze u korist institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno u korist države članice Evropske unije;
- odgovornost koja proizilazi isključivo iz punopravnog članstva u Evropskoj uniji za kršenje obaveza koje su propisane odlukama Savjeta Evropske unije iz člana 1 ove odluke;
- unutrašnje odnose u Evropskoj uniji, između Evropske unije i njenih država članica ili između država članica Evropske unije međusobno.

Član 7

Ova odluka će se primjenjivati na neodređeno vrijeme.

Ako Savjet Evropske unije donese odluku o izmjeni vremena primjene iz stava 1 ovog člana ili o prestanku primjene međunarodnih restriktivnih mjera utvrđenih aktima Evropske unije uvedenih ovom odlukom, ova odluka će se primjenjivati do roka utvrđenog tom odlukom Savjeta Evropske unije.

Član 8

Tekst odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke biće objavljen na internet stranici Ministarstva vanjskih poslova.

Član 9

U slučaju bilo kakvog odstupanja u tumačenju odredbi odluka iz člana 1 ove odluke, mjerodavan je tekst na engleskom jeziku.

Član 10

Ova odluka objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 11-011/26-1457/3
Podgorica, 23. aprila 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1403.

Na osnovu člana 9 Zakona o restriktivnim mjerama („Službeni list CG”, broj 119/24), Vlada Crne Gore, na sjednici od 14. maja 2026. godine, donijela je

ODLUKU
O UVOĐENJU MEĐUNARODNIH RESTRIKTIVNIH MJERA UTVRĐENIH ODLUKAMA SAVJETA EVROPSKE UNIJE I REGULATIVAMA EVROPSKE UNIJE O EMBARGU NA ORUŽJE S OBZIROM NA STANJE U REPUBLICI ZIMBABVE

Član 1

Ovom odlukom uvode se međunarodne restriktivne mjere o embargu na oružje s obzirom na stanje u Republici Zimbabve, koje su utvrđene:

1) odlukama Savjeta Evropske unije 2011/101/ZVBP od 15. februara 2011. godine, 2012/97/ZVBP od 17. februara 2012. godine, 2012/124/ZVBP od 27. februara 2012. godine, 2013/89/ZVBP od 18. februara 2013. godine, 2013/160/ZVBP od 27. marta 2013. godine, 2013/469/ZVBP od 23. septembra 2013. godine, 2014/98/ZVBP od 17. februara 2014. godine, 2015/277/ZVBP od 19. februara 2015. godine, 2015/1924/ZVBP od 26. oktobra 2015. godine, 2016/220/ZVBP od 15. februara 2016. godine, 2017/288/ZVBP od 17. februara 2017. godine, 2018/224/ZVBP od 15. februara 2018. godine, 2018/227/ZVBP od 15. februara 2018. godine, 2019/284/ZVBP od 18. februara 2019. godine, 2020/215/ZVBP od 17. februara 2020. godine, 2021/258/ZVBP od 18. februara 2021. godine, 2022/227/ZVBP od 17. februara 2022. godine, 2023/339/ZVBP od 14. februara 2023. godine, 2023/2686/ZVBP od 27. novembra 2023. godine, 2024/460/ZVBP od 2. februara 2024. godine, 2025/335/ZVBP od 18. februara 2025. godine i 2026/383/ZVBP od 17. februara 2026. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike; i

2) regulativama Evropske unije 314/2004 od 19. februara 2004. godine, 1488/2004 od 20. avgusta 2004. godine, 898/2005 od 15. juna 2005. godine, 1272/2005 od 1. avgusta 2005. godine, 1367/2005 od 19. avgusta 2005. godine, 1791/2006 od 20. novembra 2006. godine, 236/2007 od 2. marta 2007. godine, 412/2007 od 16. aprila 2007. godine, 777/2007 od 2. jula 2007. godine, 702/2008 od 23. jula 2008. godine, 1226/2008 od 8. decembra 2008. godine, 77/2009 od 26. januara 2009. godine, 173/2010 od 25. februara 2010. godine, 174/2011 od 23. februara 2011. godine, 151/2012 od 21. februara 2012. godine, 145/2013 od 19. februara 2013. godine, 517/2013 od 13. maja 2013. godine, 915/2013 od 23. septembra 2013. godine, 153/2014 od 17. februara 2014. godine, 2015/275 od 19. februara 2015. godine, 2015/612 od 20. aprila 2015. godine, 2015/1919 od 26. oktobra 2015. godine, 2015/1921 od 26. oktobra 2015. godine, 2016/214 od 15. februara 2016. godine, 2016/218 od 16. februara 2016. godine, 2017/284 od 17. februara 2017. godine, 2018/223 od 15. februara 2018. godine, 2019/278 od 18. februara 2019. godine, 2019/283 od 18. februara 2019. godine, 2019/1163 od 5. jula 2019. godine, 2020/213 od 17. februara 2020. godine, 2020/219 od 17. februara 2020. godine, 2021/251 od 18. februara 2021. godine, 2021/253 od 17. februara 2021. godine, 2022/225 od 17. februara 2022. godine, 2022/226 od 17. februara 2022. godine, 2022/595 od 11. aprila 2022. godine, 2023/2694 od 27. novembra 2023. godine, 2024/2465 od 10. septembra 2024. godine, 2025/348 od 18. februara 2025. godine i 2026/384 od 17. februara 2026. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike.

Član 2

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu odluka iz člana 1 stav 1 tačka 1 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02011D0101-20260219 od 19. februara 2026. godine.

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu regulativa iz člana 1 stav 1 tačka 2 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2004/314/2026-02-19 od 19. februara 2026. godine.

Član 3

Zabrane, ograničenja i izuzeci od zabrana i ograničenja i druge restriktivne mjere predviđene odlukama i regulativama iz člana 1 ove odluke koje se odnose na države članice Evropske unije primjenjuju se u Crnoj Gori danom donošenja ove odluke.

Član 4

Ministarstvo finansija, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Ministarstvo pomorstva, Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo javnih radova, Agencija za sprečavanje korupcije, Agencija za nacionalnu bezbjednost, Agencija za civilno vazduhoplovstvo, Agencija za elektronske medije, Uprava za nekretnine, Uprava za državnu imovinu, Poreska uprava, Uprava carina, Centralna banka Crne Gore, kreditne i druge finansijske institucije, kao i drugi organi, fizička lica koja obavljaju djelatnost, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela nadležni za primjenu restriktivnih mjera koje su uvedene ovom odlukom, dužni su da, u okviru svojih nadležnosti, odnosno djelatnosti, obezbijede primjenu ove odluke.

Član 5

Nadležni organi, fizička lica, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela iz člana 4 ove odluke, dužni su da, u skladu sa članom 66 stav 1 Zakona o restriktivnim mjerama, podatke o primjeni ove odluke unose u pojedinačne evidencije o primjeni restriktivnih mjera, kao i da te podatke dostavljaju Stalnom koordinacionom tijelu za restriktivne mjere.

Član 6

Na Crnu Goru ne odnose se odredbe odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke koje regulišu prava i obaveze između države članice Evropske unije, s jedne strane, i institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, kao i drugih država članica Evropske unije, sa druge strane, i to:

- traženje i davanje saglasnosti, podnošenje izvještaja, obavještavanje prema/ili od strane institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno prema/ili od strane države članice Evropske unije;
- finansijska ili bilo koja druga davanja ili obaveze u korist institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno u korist države članice Evropske unije;
- odgovornost koja proizilazi isključivo iz punopravnog članstva u Evropskoj uniji za kršenje obaveza koje su propisane odlukama Savjeta Evropske unije iz člana 1 ove odluke;
- unutrašnje odnose u Evropskoj uniji, između Evropske unije i njenih država članica ili između država članica Evropske unije međusobno.

Član 7

Ova odluka će se primjenjivati do 20. februara 2027. godine.

Ako Savjet Evropske unije, prije isteka vremena iz stava 1 ovog člana, donese odluku o produženju primjene međunarodnih restriktivnih mjera, ova odluka će se primjenjivati do novog roka utvrđenog tom odlukom Savjeta Evropske unije.

Član 8

Tekst odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke biće objavljen na internet stranici Ministarstva vanjskih poslova.

Član 9

U slučaju bilo kakvog odstupanja u tumačenju odredbi odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke, mjerodavan je tekst na engleskom jeziku.

Član 10

Danom donošenja ove odluke prestaje da važi Odluka o uvođenju međunarodnih restriktivnih mjera utvrđenih odlukama Savjeta Evropske unije s obzirom na stanje u Republici Zimbabve („Službeni list CG”, br. 93/23 i 76/24).

Član 11

Ova odluka objaviće se u „Službenom listu Crne Gore".

Broj: 11-011/26-1822/3
Podgorica, 14. maja 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1404.

Na osnovu člana 9 Zakona o restriktivnim mjerama („Službeni list CG”, broj 119/24), Vlada Crne Gore, na sjednici od 14. maja 2026. godine, donijela je

ODLUKU
O IZMJENAMA I DOPUNI ODLUKE O UVOĐENJU MEĐUNARODNIH RESTRIKTIVNIH MJERA UTVRĐENIH ODLUKAMA SAVJETA EVROPSKE UNIJE I REGULATIVAMA EVROPSKE UNIJE ZBOG SAJBER NAPADA KOJI PREDSTAVLJAJU PRIJETNJU EVROPSKOJ UNIJI I NJENIM DRŽAVAMA ČLANICAMA

Član 1

U Odluci o uvođenju međunarodnih restriktivnih mjera utvrđenih odlukama Savjeta Evropske unije i regulativama Evropske unije zbog sajber napada koji predstavljaju prijetnju Evropskoj uniji i njenim državama članicama („Službeni list CG”, broj 116/25) u članu 1 stav 1 tačka 1 poslije riječi: „2025/171/ZVBP od 27. januara 2025. godine” stavlja se zarez, a riječi: „i 2025/887/ZVBP od 12. maja 2025. godine” zamjenjuju se riječima: „2025/887/ZVBP od 12. maja 2025. godine i 2026/588/ZVBP od 16. marta 2026. godine,“.

U tački 2 poslije riječi: „2025/173 od 27. januara 2025. godine” stavlja se zarez, a riječi: „i 2025/886 od 12. maja 2025. godine” zamjenjuju se riječima: „2025/886 od 12. maja 2025. godine i 2026/589 od 16. marta 2026. godine,“.

Član 2

Član 2 mijenja se i glasi:

„Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu odluka iz člana 1 stav 1 tačka 1 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019D0797-20250514 od 12. maja 2025. godine, kao i za pristup odluci 2026/588/ZVBP od 16. marta 2026. godine iz člana 1 stav 1 tačka 1 ove odluke, koja do momenta donošenja ove odluke nije inkorporirana u prečišćeni (konsolidovani) tekst, koji se njome mijenja ili dopunjava je: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2026/588/oj.

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu regulativa iz člana 1 stav 1 tačka 2 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019R0796-20250514 od 12. maja 2025. godine, kao i za pristup regulativi 2026/589 od 16. marta 2026. godine iz člana 1 stav 1 tačka 2 ove odluke, koja do momenta donošenja ove odluke nije inkorporirana u prečišćeni (konsolidovani) tekst, koji se njome mijenja ili dopunjava je: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2026/589/oj.“

Član 3

Poslije člana 3 dodaje se novi član koji glasi:

„Član 3a

Zabrane, ograničenja i izuzeci od zabrana i ograničenja i druge restriktivne mjere predviđene odlukom Savjeta Evropske unije 2026/588/ZVBP od 16. marta 2026. godine i regulativom Evropske unije 2026/589 od 16. marta 2026. godine koje se odnose na države članice Evropske unije primjenjuju se u Crnoj Gori danom donošenja ove odluke.“

Član 4

Ova odluka objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 11-011/26-1823
Podgorica, 14. maja 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1405.

Na osnovu člana 9 Zakona o restriktivnim mjerama („Službeni list CG”, broj 119/24), Vlada Crne Gore, na sjednici od 14. maja 2026. godine, donijela je

ODLUKU
O UVOĐENJU MEĐUNARODNIH RESTRIKTIVNIH MJERA UTVRĐENIH ODLUKAMA SAVJETA EVROPSKE UNIJE I REGULATIVAMA EVROPSKE UNIJE PROTIV ODREĐENIH LICA I SUBJEKATA S OBZIROM NA STANJE U REPUBLICI TUNISU

Član 1

Ovom odlukom uvode se međunarodne restriktivne mjere protiv određenih lica i subjekata s obzirom na stanje u Republici Tunisu, koje su utvrđene:

1) odlukama Savjeta Evropske unije 2011/72/ZVBP od 31. januara 2011. godine, 2011/79/ZVBP od 4. februara 2011. godine, 2012/50/ZVBP od 27. januara 2012. godine, 2012/724/ZVBP od 26. novembra 2012. godine, 2013/72/ZVBP od 31. januara 2013. godine, 2013/409/ZVBP od 30. jula 2013. godine, 2014/49/ZVBP od 30. januara 2014. godine, 2015/157/ZVBP od 30. januara 2015. godine, 2016/119/ZVBP od 28. januara 2016. godine, 2017/153/ZVBP od 27. januara 2017. godine, 2018/141/ZVBP od 29. januara 2018. godine, 2019/135/ZVBP od 28. januara 2019. godine, 2020/117/ZVBP od 27. januara 2020. godine, 2021/55/ZVBP od 22. januara 2021. godine, 2022/118/ZVBP od 27. januara 2022. godine, 2022/154/ZVBP od 3. februara 2022. godine, 2022/1367/ZVBP od 4. avgusta 2022. godine, 2022/2086/ZVBP od 27. oktobra 2022. godine, 2023/159/ZVBP od 23. januara 2023. godine, 2023/2686/ZVBP od 27. novembra 2023. godine, 2024/421/ZVBP od 29. januara 2024. godine, 2024/2664/ZVBP od 8. oktobra 2024. godine, 2025/155/ZVBP od 27. januara 2025. godine i 2026/239/ZVBP od 29. januara 2026. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike; i

2) regulativama Evropske unije 101/2011 od 4. februara 2011. godine, 1100/2012 od 26. novembra 2012. godine, 517/2013 od 13. maja 2013. godine, 735/2013 od 30. jula 2013. godine,

81/2014 od 30. januara 2014. godine, 2015/147 od 30. januara 2015. godine, 2016/111 od 28. januara 2016. godine, 2017/149 od 27. januara 2017. godine, 2018/137 od 29. januara 2018. godine, 2019/132 od 28. januara 2019. godine, 2019/1163 od 5. jula 2019. godine, 2020/115 od 27. januara 2020. godine, 2021/49 od 22. januara 2021. godine, 2022/113 od 27. januara 2022. godine, 2022/149 od 3. februara 2022. godine, 2022/595 od 11. aprila 2022. godine, 2022/1356 od 4. avgusta 2022. godine, 2022/2073 od 27. oktobra 2022. godine, 2023/156 od 23. januara 2023. godine, 2023/2694 od 27. novembra 2023. godine, 2024/426 od 29. januara 2024. godine, 2024/2465 od 10. septembra 2024. godine, 2024/2663 od 8. oktobra 2024. godine i 2026/238 od 29. januara 2026. godine, kojima se Crna Gora pridružila, u skladu sa vanjskopolitičkim prioritetom usaglašavanja sa Evropskom unijom, u oblasti zajedničke vanjske i bezbjednosne politike.

Član 2

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu odluka iz člana 1 stav 1 tačka 1 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02011D0072-20260131&qid=1776236960445 od 31. januara 2026. godine, kao i za pristup odluci 2026/239/ZVBP od 29. januara 2026. godine iz člana 1 stav 1 tačka 1 ove odluke, koja do momenta donošenja ove odluke nije inkorporirana u prečišćeni (konsolidovani) tekst, koji se njome mijenja ili dopunjava: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32026D0239&qid=1776683222382.

Stalni aktivni link za pristup prečišćenom (konsolidovanom) tekstu regulativa iz člana 1 stav 1 tačka 2 ove odluke, objavljenih u Službenom listu Evropske unije je: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2011/101/2026-01-31 od 31. januara 2026. godine.

Član 3

Zabrane, ograničenja i izuzeci od zabrana i ograničenja i druge restriktivne mjere predviđene odlukama i regulativama iz člana 1 ove odluke koje se odnose na države članice Evropske unije primjenjuju se u Crnoj Gori danom donošenja ove odluke.

Član 4

Ministarstvo finansija, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Ministarstvo pomorstva, Ministarstvo saobraćaja, Ministarstvo energetike i rudarstva, Ministarstvo javnih radova, Agencija za sprečavanje korupcije, Agencija za nacionalnu bezbjednost, Agencija za civilno vazduhoplovstvo, Agencija za elektronske medije, Uprava za nekretnine, Uprava za državnu imovinu, Poreska uprava, Uprava carina, Centralna banka Crne Gore, kreditne i druge finansijske institucije, kao i drugi organi, fizička lica koja obavljaju djelatnost, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela nadležni za primjenu restriktivnih mjera koje su uvedene ovom odlukom, dužni su da, u okviru svojih nadležnosti, odnosno djelatnosti, obezbijede primjenu ove odluke.

Član 5

Nadležni organi, fizička lica, pravna lica, odnosno drugi subjekti i tijela iz člana 4 ove odluke, dužni su da, u skladu sa članom 66 stav 1 Zakona o restriktivnim mjerama, podatke o primjeni ove odluke unose u pojedinačne evidencije o primjeni restriktivnih mjera, kao i da te podatke dostavljaju Stalnom koordinacionom tijelu za restriktivne mjere.

Član 6

Na Crnu Goru ne odnose se odredbe odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke koje regulišu prava i obaveze između države članice Evropske unije, s jedne strane, i institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, kao i drugih država članica Evropske unije, sa druge strane, i to:

- traženje i davanje saglasnosti, podnošenje izvještaja, obavještavanje prema/ili od strane institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno prema/ili od strane države članice Evropske unije;
- finansijska ili bilo koja druga davanja ili obaveze u korist institucija, tijela, agencija i službi Evropske unije ili mehanizama koje uspostavi Evropska unija, odnosno u korist države članice Evropske unije;
- odgovornost koja proizilazi isključivo iz punopravnog članstva u Evropskoj uniji za kršenje obaveza koje su propisane odlukama Savjeta Evropske unije iz člana 1 ove odluke;
- unutrašnje odnose u Evropskoj uniji, između Evropske unije i njenih država članica ili između država članica Evropske unije međusobno.

Član 7

Ova odluka će se primjenjivati do 31. januara 2027. godine.

Ako Savjet Evropske unije, prije isteka vremena iz stava 1 ovog člana, donese odluku o produženju primjene međunarodnih restriktivnih mjera, ova odluka će se primjenjivati do novog roka utvrđenog tom odlukom Savjeta Evropske unije.

Član 8

Tekst odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke biće objavljen na internet stranici Ministarstva vanjskih poslova.

Član 9

U slučaju bilo kakvog odstupanja u tumačenju odredbi odluka i regulativa iz člana 1 ove odluke, mjerodavan je tekst na engleskom jeziku.

Član 10

Danom donošenja ove odluke prestaje da važi Odluka o uvođenju međunarodnih restriktivnih mjera utvrđenih odlukama Savjeta Evropske unije s obzirom na stanje u Republici Tunisu („Službeni list CG”, broj 96/23).

Član 11

Ova odluka objaviće se u „Službenom listu Crne Gore".

Broj: 11-011/26-1824/3
Podgorica, 14. maja 2026. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,
mr **Milojko Spajić**, s.r.

1406.

Na osnovu člana 6 stav 1 Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti ("Službeni list CG", br. 53/11, 3/23 i 39/26), Ministarstvo energetike i rudarstva donijelo je

P R A V I L N I K
O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA BEZBJEDNOST LIFTOVA*

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se tehnički zahtjevi za projektovanje, izradu, ugradnju i stavljanje na tržište liftova i bezbjednosnih komponenti liftova, kao i sadržina deklaracije o usaglašenosti, tehničke dokumentacije i postupci za ocjenjivanje usaglašenosti.

Primjena

Član 2

Ovaj pravilnik primjenjuje se na liftove koji se u zgradama trajno upotrebljavaju za prevoz:

1) lica;

2) lica i tereta; i

3) samo tereta, ako je nosač izveden tako da lice može bez poteškoća ući u lift, i ako je opremljen uređajima za upravljanje koji su smješteni u nosaču ili nadohvat ruke licu u nosaču.

Ovaj pravilnik primjenjuje se i na bezbjednosne komponente liftova iz Priloga 3 ovog pravilnika koje se upotrbljavaju u liftovima iz stava 1 ovog člana.

Izuzeće od primjene

Član 3

Ovaj pravilnik ne primjenjuje se na:

1) uređaje za dizanje čija brzina nije veća od 0,15 m/s;

2) dizalice na gradilištu;

3) žičare, uključujući i uspinjače;

4) liftove posebno projektovane i izrađene za vojnu ili policijsku namjenu;

5) uređaje za dizanje iz kojih se obavlja rad;

6) mehanizme za dizanje u rudnicima;

7) uređaje za dizanje izvođača za vrijeme izvođenja scenskih predstava;

8) uređaje za dizanje ugrađene na prevoznim sredstvima;

9) uređaje za dizanje povezane sa mašinama i namijenjene isključivo za pristup radnim stanicama, radnom mjestu, uključujući mjesta održavanja i pregleda na mašinama;

10) vozove sa zupčanikom i zupčastom letvom;

11) pokretne stepenice i pokretne pješačke trake.

Ako su rizici za liftove i bezbjednosne komponente liftova utvrđeni posebnim propisom kojim je preuzet harmonizovani tehnički propis Evropske unije ovaj pravilnik se ne primjenjuje na te liftove i bezbjednosne komponente i te rizike.

Značenje izraza

Član 4

Izrazi upotrijebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeće značenje:

1) **lift** je uređaj za dizanje namjenjen dosezanju određenih nivoa, koje ima, koji ima nosač koje se kreće se duž krutih vođica sa nagibom pod uglom većim od 15 stepeni prema horizontali, odnosno uređaj za dizanje koji se kreće duž utvrđenog stalnog puta iako se ne kreće duž krutih vođica;

2) **nosač** je dio lifta koji služi za podizanje ili spuštanje lica ili tereta;

3) **model lift** je reprezentativni lift čija tehnička dokumentacija pokazuje način na koji će biti ispunjeni bitni bezbjednosni zahtjevi koji odgovaraju model liftu, koji je određen parametrima utvrđenim za taj model i koristi iste bezbjednosne komponente lifta;

4) **isporuka lifta na tržište** je svako stavljanje na raspolaganje bezbjednosne komponente lifta za distribuciju ili upotrebu na tržištu u okviru obavljanja privredne djelatnosti sa ili bez naknade;

5) **stavljanje lifta na tržište** je:

- prva isporuka bezbjednosne komponente lifta, ili
- isporuka lifta za upotrebu na tržištu Crne Gore u okviru privredne djelatnosti, sa plaćanjem ili bez plaćanja;

6) **instalater lifta** je fizičko ili pravno lice koje preuzima odgovornost za projektovanje, proizvodnju, ugradnju i stavljanje lifta na tržište;

7) **proizvođač** je pravno ili fizičko lice koje proizvodi bezbjednosnu komponentu lifta ali daje da se projektuje ili proizvede bezbjednosna komponenta lifta te je prodaje pod svojim imenom ili trgovačkom oznakom;

8) **ovlašćeni zastupnik** je pravno ili fizičko lice sa sjedištem, odnosno prebivalištem u Crnoj Gori, koje je proizvođač ili instalater ovlastio pisanim putem da u njegovo ime obavlja obavlja određene zadatke;

9) **uvoznik** je pravno ili fizičko lice sa sjedištem, odnosno prebivalištem u Crnoj Gori koje uvozi bezbjednosne komponente lifta radi stavljanja na tržište;

10) **distributer** je pravno ili fizičko lice sa sjedištem, odnosno prebivalištem u Crnoj Gori u lancu isporuke, koje nije proizvođač ili uvoznik i koje isporučuje bezbjednosne komponente na tržište u okviru obavljanja svoje djelatnosti;

11) **privredni subjekti** su instalater, proizvođač, ovlašćeni zastupnik, uvoznik i distributer;

12) **tehnička specifikacija** je dokument kojim su propisani tehnički zahtjevi koje lift ili bezbjednosna komponenta lifta treba da zadovolji;

13) **harmonizovani standard** je harmonizovani standard kako je to definisano u zakonu kojim se uređuje standardizacija;

14) **akreditacija** je potvrđivanje od strane nacionalnog akreditacionog tijela da organizacija za ocjenjivanje usaglašenosti ispunjava zahtjeve utvrđene harmonizovanim standardima i ako je potrebno sve dodatne zahtjeve, uključujući zahtjeve utvrđene za pojedine oblasti (sektorske šeme) za vršenje specifičnih poslova ocjenjivanja usaglašenosti;

15) **ocjenjivanje usaglašenosti** je postupak kojim se utvrđuje da li lift ili bezbjednosna komponenta lifta ispunjava bitne zahtjeve za zdravlje i bezbjednost propisane ovim pravilnikom;

16) **tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti** je pravno lice koje sprovodi ocjenjivanje usaglašenosti uključujući kalibraciju, ispitivanje, sertifikaciju i kontrolisanje;

17) **opoziv** u pogledu lifta je mjera koja ima za cilj rastavljanje i bezbjedno odlaganje lifta, a u pogledu bezbjednosne komponente lifta, svaka mjera koja ima za cilj povraćaj bezbjednosne komponente lifta koja je već bila isporučena instalateru lifta ili krajnjem korisniku;

18) **povlačenje** je svaka mjera koja ima za cilj da spriječi da se bezbjednosna komponenta lifta u lancu isporuke isporuči na tržište,

19) **znak CE** je znak kojom instalater ili proizvođač označava da je lift ili bezbjednosna komponenta u skladu sa primjenjivim zahtjevima propisa Evropske unije kojima je predviđeno njegovo označavanje.

Bitni zahtjevi i zahtjevi za objekat

Član 5

(1) Liftovi treba da ispunjavaju bitne zahtjeve za zdravlje i bezbjednost date u Prilogu 1 ovog pravilnika.

(2) Bezbjednosne komponente za liftove treba da ispunjavaju bitne zahtjeve za zdravlje i bezbjednost date u Prilogu 1 ovog pravilnika i treba da obezbijede da liftovi u koje su ugrađene ispunjavaju te uslove.

(3) Lice odgovorno za radove na objektu ili građevini i instalater lifta međusobno razmjenjuju potrebne podatke i preduzimaju odgovarajuće aktivnosti da bi se objezbjedio ispravan rad i bezbjedno korišćenje lifta.

(4) Vozna okna lifta ne smiju sadržati cjevovode, žične instalacije ili uređaje, osim onih potrebnih za funkcionisanje i bezbjednost lifta.

Stavljanje lifta i bezbjednosne komponente na tržište

Član 6

(1) Liftovi mogu se staviti na tržište i pustiti u upotrebu samo ako ispunjavaju uslove propisane ovim pravilnikom, kada se ispravno ugrade, održavaju i upotrebljavaju za svoju predviđenu namjenu.

(2) Bezbjednosne komponente za liftove mogu se isporučiti na tržište i pustiti u upotrebu samo ako ispunjavaju uslove propisane ovim pravilnikom, kada se pravilno ugrade, održavaju i upotrebljavaju za svoju predviđenu namjenu.

Slobodan promet i izlaganje

Član 7

(1) Ne treba da se zabrani, ograniči ili sprječi stavljanje liftova na tržište ili njihovo stavljanje u upotrebu ili stavljanje bezbjednosnih komponenti za liftove na raspolaganje na tržištu, ako su usaglašeni sa ovim pravilnikom.

(2) Liftovi i bezbjednosne komponente liftova koje ne ispunjavaju uslove propisane ovim pravilnikom mogu se izlagati na sajmovima, izložbama, prezentacijama i drugim manifestacijama, ako je na njih stavljen vidljiv znak da nijesu usaglašeni sa zahtjevima ovog pravilnika i da ne mogu da se isporučuju na tržište dok se se usaglase sa ovim zahtjevima.

(3) Za vrijeme izlaganja, odnosno predstavljanja liftova i bezbjednosnih komponenti liftova preduzimaju se odgovarajuće bezbjednosne mjere radi zaštite ljudi.

Pretpostavka usaglašenosti

Član 8

Pretpostavlja se da su liftovi i bezbjednosne komponente liftova usaglašeni sa bitnim zahtjevima za zdravlje i bezbjednost iz Priloga 1 ovog pravilnika, ako ispunjavaju zahtjeve crnogorskih standarda, ili njihovih djelova, kojima su prihvaćeni harmonizovani standardi, čija je lista objavljena u "Službenom listu Crne Gore".

Obaveze proizvođača

Član 9

(1) Proizvođači prilikom stavljanja bezbjednosnih komponenti liftova na tržište, treba da obezbjede da su projektovane i proizvedene u skladu sa članom 5 stav 2 ovog pravilnika.

(2) Proizvođači treba da pripreme zahtijevanu tehničku dokumentaciju i da sprovedu odgovarajući postupak ocjenjivanja usaglašenosti iz člana 1 ovog pravilnika ili obezbjede njegovo sprovođenje.

(3) Kad je postupkom ocjenjivanja usaglašenosti dokazana usaglašenost bezbjednosne komponente liftova s primjenjivim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima, proizvođači treba da sastave deklaraciju o usaglašenosti, i obezbjede da ona bude priložena uz bezbjednosnu komponentu liftova i stave znak CE.

(4) Proizvođači treba da čuvaju tehničku dokumentaciju, deklaraciju o usaglašenosti i, po potrebi, odluku o odobrenju, deset godina od stavljanja bezbjednosne komponente liftova na tržište.

(5) Proizvođači treba da obezbjede da se sprovode postupci za očuvanje usaglašenosti serijske proizvodnje u skladu sa ovim pravilnikom, a na odgovarajući način treba da se uzmu u obzir promjene u oblikovanju ili osobinama proizvoda, promjene hamronizovanih standarda ili drugih tehničkih specifikacija sa pozivanjem na koje je bezbjednosna komponenta liftova proglašena usaglašenom.

(6) Proizvođači, kako bi zaštitili zdravlje i bezbjednost korisnika, ispituju uzorke bezbjednosnih komponenti za liftove isporučene na tržište, prate, ako je to potrebno, vode knjigu pritužbi i registar neusaglašenih bezbjednosnih komponenti za liftove i njihovog opoziva i o svakom takvom praćenju obavještavaju distributere i instalatere.

(7) Proizvođači obezbjeđuju da je na bezbjednosnim komponentama za liftove koje su stavili na tržište obilježena vrsta, serija ili serijski broj ili bilo koji drugi element koji omogućava njihovu identifikaciju ili, kad to ne dozvoljava veličina ili priroda bezbjednosne komponente za liftove, da se traženi podaci daju na natpisnoj pločici iz člana 20 stav 1 ovog 9 pravilnika.

(8) Proizvođači na bezbjednosnoj komponenti za liftove treba da navedu svoje ime, registrovano trgovačko ime ili registrovanu trgovačku oznaku i poštansku adresu za kontak ili, ako to nije moguće, na natpisnoj pločici iz člana 20 stav 1 ovog pravilnika, a adresa na kojoj se proizvođač može kontaktirati treba da bude jedinstvena i kontaktni podaci treba da budu na crnogorskom jeziku.

(9) Proizvođači treba da obezbijede da bezbjednosnu komponentu za liftove prate uputstva iz Priloga 1 tačka 6.1. ovog pravilnika, na crnogorskom jeziku a ta upustva treba da budu jasna, razumljiva i čitka.

(10) Proizvođači koji smatraju ili imaju razloga da vjeruju da bezbjednosna komponenta za liftove koju su stavili na tržište nije usaglašena sa ovim pravilnikom, treba da bez odladanja preduzmu potrebne mjere kako bi se ta bezbjednosna komponenta za liftove usaglasila ili, po potrebi, povukla sa tržišta ili opozvala, a ako bezbjednosna komponenta za liftove predstavlja rizik, proizvođači o tome treba bez odlaganja da obavijeste organ državne uprave nadležan za tržišni nadzor (u daljem tekstu: nadležni organ nadzora), navodeći detalje, o neusaglašenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(11) Proizvođači na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora treba da dostave tom organu sve podatke i dokumentaciju na crnogorskom jeziku u papirnom ili elektronskom obliku, neophodne za dokazivanje usaglašenosti bezbjednosnih komponenti za liftove.

(12) Proizvođači na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora, u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu, sarađuju sa tim organom u svakoj radnji koja je

preduzeta radi uklanjanja rizika koje predstavljaju bezbjednosne komponente za liftove koje su oni stavili na tržište.

Ovlašćeni zastupnik

Član 10

(1) Proizvođač ili instalater može na osnovu pisanog ovlašćenja imenovati ovlašćenog zastupnika.

(2) Obaveze utvrđene u članu 9 stav 1, odnosno članu 13 stav 1 ovog pravilnika i obveza sastavljanja tehničke dokumentacije iz člana 9 stav 2, odnosno člana 13 stav 2 ovog pravilnika ne mogu da budu dio ovlašćenja ovlašćenog zastupnika.

(3) Ovlašćeni zastupnik sprovodi aktivnosti utvrđene u ovlašćenju koje mu je dao proizvođač ili instalater, a tim ovlašćenjem se omogućuje ovlašćenom zastupniku da obavlja sljedeće aktivnosti:

1) da čuva deklaraciju o usaglašenosti i, ako je primjenljivo, odluku o odobrenju u vezi sa sistemom kvaliteta proizvođača ili instalatera, kao i tehničku dokumentaciju koja treba da bude na raspolaganju nadležnom organu nadzora deset godina nakon što je bezbjednosna komponenta za liftove ili lift stavljen na tržište;
2) da na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora dostavi tom organu sve podatke i dokumentaciju neophodnu za dokazivanje usaglašenosti lifta ili bezbjednosne komponente za liftove;
3) da na zahtjev nadležnog organa nadzora sarađuje sa njim u svakoj radnji koja se preduzima radi uklanjanja rizika koje predstavlja lift ili bezbjednosna komponenta za liftove, a koja je obuhvaćena ovlašćenjem ovlašćenog zastupnika.

Obaveze uvoznika

Član 11

(1) Uvoznici mogu da stavljaju na tržište samo bezbjednosne komponente za liftove koje ispunjavaju uslove propisane ovim pravilnikom.

(2) Prije stavljanja bezbjednosne komponente za liftove na tržište, uvoznici treba da obezbjede da je proizvođač sproveo odgovarajući postupak ocjenjivanja usaglašenosti iz člana 16 ovog pravilnika.

(3) Uvoznici treba da obezbjede da je proizvođač sastavio tehničku dokumentaciju, da bezbjednosna komponenta nosi znak CE, da je uz nju priložena deklaracija o usaglašenosti i potrebni dokumenti, kao i da je proizvođač ispunio zahtjeve iz člana 9 st. 7 i 8 ovog pravilnika.

(4) Kada uvoznik smatra ili ima razloga da vjeruje da bezbjednosna komponenta za liftove nijeusaglašena sa bitnim zahtjevima iz člana 5 stav 2 ovog pravilnika, ne treba da stavi bezbjednosnu komponentu na tržište dok se ne postigne njena usaglašenost.

(5) Kada bezbjednosna komponenta za liftove predstavlja rizik, uvoznik o tome obavještava proizvođača i nadležni organ nadzora.

(6) Uvoznici na bezbjednosnoj komponenti treba da navedu svoj naziv, registrovano trgovačko ime ili registrovani trgovački znak i poštansku adresu na koju može biti kontaktiran, a ako to nije moguće, na njegovoj ambalaži ili u priloženoj dokumentaciji uz bezbjednosnu komponentu liftova, a ti podaci treba da budu na crnogorskom jeziku.

(7) Uvoznici treba da obezbijede da su uz bezbjednosnu komponentu liftova priložena uputstva iz Priloga 1 tačka 6.1 ovog pravilnika, na crnogorskom jeziku.

(8) Dok su bezbjednosne komponente liftova pod njegovom odgovornošću, uvoznici treba da obezbijede da uslovi skladištenja ili transporta bezbjednosne komponente liftova, ne ugrožavaju usaglašenost sa bitnim zahtjevima za zdravlje i bezbjednost iz člana 5 stav 2 ovog pravilnika.

(9) Uvoznici, kada smatraju da je odgovarajuće s obzirom na rizike koje predstavljaju bezbjednosne komponenete liftova, a radi zaštite zdravlja i bezbjednosti korisnika, sprovode ispitivanjeuzorka bezbjednosnih komponenti liftova koje su stavljene na raspolaganje na tržištu, provjerava i po potrebi, vodi registar pritužbi, neusaglašenih bezbjednosnih komponenti liftova i njihovog opoziva i o tome obavještava distributere i instalatere.

(10) Uvoznici koji smatraju da bezbjednosna komponenta liftova koju su oni stavili na tržište nije usaglašena sa ovim pravilnikom, bez odlaganja preduzimaju potrebne korektivne mjere kako bi se ta bezbjednosna komponenta liftova usaglasila ili po potrebi povukla sa tržišta ili opozvala.

(11) Ako bezbjednosna komponenta liftova predstavlja rizik, uvoznici o tome bez odlaganja treba da obavijeste nadležni organ nadzora, navodeći detalje, posebno o neusaglašenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(12) Uvoznici tokom perioda od deset godina nakon što je bezbjednosna komponenta liftova stavljena na tržište treba da čuvaju primjerak deklaracije o usaglašenosti i, ako je primjenljivo, odluku o odobrenju na raspolaganju nadležnom organu nadzora i obezbjeđuju dostupnost tehničke dokumentacije tom organu na njegov zahtjev.

(13) Uvoznici treba da u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor tržišta, na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora, dostave tom organu sve podatke i dokumentaciju u papirnom ili elektronskom obliku potrebnu za dokazivanje usaglašenosti obezbjednosnih komponenti liftova na crnogorskom jeziku.

(14) Uvoznici, u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor tržišta, treba da sarađuju sa nadležnim organom nadzora na njegov zahtjev i obavještavaju o svim preduzetim radnjama koje su sprovedene radi uklanjanja rizika koje predstavljaju bezbjednosne komponente liftova koje su oni stavili na tržište.

Obaveze distributera

Član 12

(1) Distributeri prilikom isporuke bezbednosne komponente liftova na tržište, postupaju sa dužnom pažnjom u vezi sa zahtjevima ovog pravilnika.

(2) Prije isporuke bezbjednosne komponente za liftove na tržište, distributer provjerava da li je bezbjednosna komponenta označena znakom CE, da li je uz nju priložena deklaracija o usaglašenosti, potrebna dokumentacija i uputstva u skladu sa Prilogom 1 tačka 6.1 ovog pravilnika, na crnogorskom jeziku, kao i da li su proizvođač i uvoznik ispunili zahtjeve propisane u članu 9 st. 7 i 8 , odnosno u članu 11 stav 6 ovog pravilnika.

(3) Kada distributer smatra ili ima razloga da vjeruje da bezbjednosna komponenta liftova nije usaglašena sa bitnim zahtjevima iz člana 5 stav 2 ovog pravilnika, neće staviti bezbjednosnu komponentu liftova na tržište, dok se ne sprovede postupak usaglašavanja, a ako bezbjednosna komponenta liftova predstavlja rizik, distributer o tome obavještava proizvođača ili uvoznika i nadležni organ nadzora.

(4) Distributer obezbjeđuje da, dok je bezbjednosna komponenta liftova pod njegovom odgovornošću, uslovi skladištenja ili transporta ne ugrožavaju usaglašenost bezbjednosne komponente sa zahtjevima iz člana 5 stav 2 ovog pravilnika.

(5) Distributer koji smatra ili ima razloga da vjeruje da bezbjednosna komponenta liftova koju su isporučili na tržište nije usaglašena sa ovim pravilnikom, obezbjeđuje da se sprovode potrebne korektivne mjere kako bi se ta bezbjednosna komponenta liftova usaglasila ili prema potrebi povukla sa tržišta ili opozvala, a ako bezbjednosna komponenta lifta predstavlja rizik, distributeri o tome bez odlaganja obavještavaju nadležni organ nadzora, navodeći detalje, posebno o neusaglašenostima i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(6) Na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora, distributeri tom organu u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor tržišta dostavljaju sve podatke i dokumentaciju u papirnom ili elektroničkom obliku neophodne za dokazivanje sukladnosti usaglašenosti bezbjednosnih komponenata liftova.

(7) Na zahtjev nadležnog organa nadzora distributeri sarađuju sa njim u vezi sa svakom radnjom preduzetom radi otklanjanja rizika koje predstavljaju bezbjednosne komponente liftova koje su oni isporučili na tržište.

Obaveze instalatera

Član 13

(1) Prilikom stavljanja liftova na tržište, instalateri obezbjeđuju da je lift projektovan, proizveden, ugrađen i ispitan u skladu sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima datim u Prilogu 1 ovog pravilnika.

(2) Instalateri sastavljaju tehničku dokumentaciju i sprovode odgovarajući postupak ocjenjivanja usaglašenosti iz člana 15 ovog pravilnika ili obezbjeđuju njegovo sprovođenje.

(3) Kad je usaglašenost liftova sa propisanim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima iz člana 5 ovog pravilnika dokazana postupkom ocjenjivanja usaglašenosti člana 15 ovog pravilnika, instalater izrađuje deklaraciju o usaglašenosti, obezbjeđuje da ona bude priložena uz lift i stavlja propisani znak.

(4) Instalater čuva tehničku dokumentaciju, deklaraciju o usaglašenosti i, kada je primjenljivo u skladu sa posebnim propisom, odluku o odobrenju, deset godina nakon što je lift stavljen na tržište.

(5) Instalateri, kad to smatraju prikladnim s obzirom na rizik koji predstavlja lift, a radi zaštite zdravlja i bezbjednosti korisnika, istražuju i, ako je neophodno, vode registar pritužbi i registar neusaglašenih liftova.

(6) Instalateri obezbjeđuju da je na liftovima označena vrsta, serija ili serijski broj ili drugi identifikacioni element.

(7) Instalateri navode na liftu svoje naziv, registrovano trgovačko ime ili registrovanu trgovačku oznaku i poštansku adresu na kojoj mogu biti kontaktirani, a adresa na kojoj se instalater može kontaktirati treba da bude biti jedinstvena, a kontaktni podaci treba da budu na crnogorskom jeziku.

(8) Instalateri obezbjeđuju da je uz lift priloženo uputstvo iz Priloga 1 tačka 6.2 ovog pravilnika, na crnogorskom jeziku, koje treba da bude jasno, razumljivo i čitko.

(9) Instalateri koji smatraju ili imaju razloga da vjeruju da lift koji su stavili na tržište nije usaglašen sa ovim pravilnikom, bez odlaganja preduzimaju korektivne mjere neophodne da bi se taj lift usaglasio sa pravilnikom, a ako lift predstavlja rizik, instalateri o tome bez odlaganja obavještavaju nadležni organ nadzora, navodeći detalje, posebno o neusaglašenosti i o svim preduzetim korektivnim mjerama.

(10) Instalateri, na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora, u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor tržišta dostavljaju tom organu sve podatke i dokumentaciju u papirnom ili elektronskom obliku koji su neophodni za dokazivanje usaglašenosti liftova sa ovim pravilnikom, na crnogorskom jeziku.

(11) Na obrazložen zahtjev nadležnog organa nadzora, instalateri u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu, sarađuju sa tim organom u vezi sa svakom preduzetom radnjom koja se sprovodi radi otklanjanja rizika koji predstavljaju liftovi koje su oni stavili na tržište.

Slučajevi u kojima se obaveze proizvođača primenjuju na uvoznike ili distributere

Član 14

Uvoznik ili distributer se smatra proizvođačem u pogledu ovog pravilnika i na njega se primjenjuju obaveze proizvođača propisane članom 9 ovog pravilnika, kada on stavlja na tržište bezbjednosnu komponentu liftova pod svojim imenom ili trgovačkim znakom, ili modifikuje bezbjednosnu komponentu koja je već stavljena na tržište, na način da može da utiče na njenu usaglašenost sa zahtjevima iz ovog pravilnika.

Identifikacija privrednih subjekata

Član 15

(1) Privredni subjekti, u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu, na zahtjev nadležnog organa nadzora daju podatke o identitetu:

a) svakog privrednog subjekta koji im je isporučio bezbjednosnu komponentu za liftove;

b) svakoga privrednog subjekta kojem su isporučili bezbjednosnu komponentu za liftove.

(2) Privredni subjekti treba da budu sposobni da predstave podatke navedene u stavu 1 ovog člana tokom deset godina nakon što im je isporučena bezbjednosna komponenta za liftove i tokom deset godina nakon što su oni isporučili bezbjednosnu komponentu za liftove.

Postupci ocjenjivanja usaglašenosti za bezbjednosne komponente liftova

Član 16

Na bezbjednosne komponente lifta primjenjuje se jedan od sljedećih postupaka ocjenjivanja usaglašenosti:

1) model bezbjednosne komponente lifta podvrgava se pregledu tipa iz Priloga 4, dio A ovog pravilnika i usaglašenost sa tipom obezbjeđuje se nasumičnim provjerama bezbjednosne komponente lifta na način utvrđen u Prilogu 9 ovog pravilnika;

2) model bezbjednosne komponente lifta podvrgava se pregledu tipa iz Priloga 4, dio A ovog pravilnika i usaglašenosti sa tipom, na osnovu obezbjeđenja kvaliteta proizvoda, u skladu sa Prilogom 6 ovog pravilnika;

3) usaglašenost zasnovana na potpunom obezbjeđenju kvaliteta utvrđenog u Prilogu 7 ovog pravilnika.

Postupci ocjenjivanja usaglašenosti lifta

Član 17

(1) Na lift se primjenjuje jedan od sljedećih postupaka ocjenjivanja usaglašenosti:

a) ako je projektovan i proizveden u skladu sa modelom lifta koji je bio podvrgnut pregledu tipa iz Priloga 4, dio B ovog pravilnika:

- završna provjera za liftove u skladu sa Prilogom 5 ovog pravilnika;
- usaglašenost sa tipom na osnovu obezbjeđivanja kvaliteta proizvoda za liftove u skladu sa Prilogom 10 ovog pravilnika;
- usaglašenost sa tipom na osnovu obezbjeđenja kvaliteta proizvodnje za liftove u skladu sa Prilogom 12 ovog pravilnika;

b) ako je projektovan i proizveden u skladu sa odobrenim sistemom kvaliteta, u skladu sa Prilogom 11 ovog pravilnika:

- završna kontrola za liftove u skladu sa Prilogom 5 ovog pravilnika;
- usaglašenost sa tipom na osnovu obezbjeđivanja kvaliteta proizvoda za liftove u skladu sa Prilogom 10 ovog pravilnika;

- usaglašenosti tipa na osnovu obezbeđivanja kvaliteta proizvodnje za liftove u skladu sa Prilogom 12 ovog pravilnika;

c) usaglašenost zasnovana na postupku pojedinačne verifikacije za liftove u skladu sa Prilogom 8 ovog pravilnika;

d) usaglašenost zasnovana na postupku potpunog obezbjeđenja kvaliteta i ispitivanja projektnog rješenja za liftove u skladu sa Prilogom 11 ovog pravilnika.

(2) U slučajevima iz stava 1 tač. a i b ovog člana, ako lice odgovorno za konstrukciju i proizvodnju lifta i lice odgovorna za ugrađivanje i ispitivanje lifta nijesu ista lica, prvo treba da dostavi drugom sva potrebna dokumenta i informacije kako bi lice odgovorno za ugrađivanje i ispitivanje lifta moglo da obezbjedi ispravnu i bezbjednu ugradnju i ispitivanje lifta.

(3) Dozvoljena odstupanja između modela lifta i liftova izvedenih prema tom modelu, treba da u tehničkoj dokumentaciji budu jasno navedena sa najvećim i najmanjim vrijednostima.

(4) Pomoću proračuna i/ili na osnovu konstrukcijskih nacrta dozvoljeno je prikazivati sličnost opsega opreme, radi ispunjavanja bitnih zahtjeva za zdravlje i bezbjednost iz Priloga 1 ovog pravilnika.

Deklaracija o usaglašenosti

Član 18

(1) Deklaracija o usaglašenosti potvrđuje da ispunjavanje bitnih zdravstvenih i bezbjednosnih zahtjeva propisanih u Prilogu 1 ovog pravilnika.

(2) Deklaracija o usaglašenosti ima strukturu u skladu sa obrascem iz Priloga 2 ovog pravilnika, sadrži podatke iz odgovarajućih Priloga 5 do 12 ovog pravilnika i redovno se dopunjava.

(3) Deklaracija o usaglašenosti treba da bude prevedena na crnogorski jezik.

(4) Ako je bezbjednosna komponenta ili lift predmet više od jednog crnogorskog propisa koji zahtijevaju sastavljanje deklaracije o usaglašenosti, sastavlja se jedna deklaracija o usaglašenosti u odnosu na sve takve propise, a takva deklaracija o usaglašenosti sadrži identifikaciju odgovarajućih propisa uključujući naznaku gdje su objavljeni.

(6) Sastavljanjem deklaracije o usaglašenosti, proizvođač preuzima odgovornost za usaglašenost bezbjednosne komponente lifta, a instalater za usaglašenost lifta sa zahtjevima propisanim ovm pravilnikom.

Stavljanje znaka CE

Član 19

Za znak CE važe opšta načela utvrđena zakonom kojim se uređuju tehnički zahtjevi za proizvode i ocjenjivanje usaglašenosti i podzakonskim aktima donijetim za njegovo sprovođenje.

Pravila i uslovi za stavljanje znaka CE i drugih označavanja

Član 20

(1) Znak CE treba da bude postavljen na svaku kabinu lifta tako da je vidljiv, čitljiv i neizbrisiv i treba da bude postavljen na svaku bezbjednosu komponentu za liftove ili, kada to nije moguće, na natpisnu pločicu koja je trajno pričvršćena na sigurnosnu komponentu za liftove.

(2) Znak CE treba da bude postavljen prije stavljanja lifta ili bezbjednosne komponente lifta na tržište.

(3) Uz znak CE na liftovima treba da se nalazi i identifikacioni broj prijavljenog tijela uključenog u bilo koji od sljedećih postupaka ocjenjivanja usaglašenosti:

a) završnu kontrolu iz Priloga 5 ovog pravilnika;

b) pojedinačnu verifikaciju iz Priloga 8 ovog pravilnika;

c) obezbjeđivanje kvaliteta iz Priloga 10, 11 ili 12 ovog pravilnika.

(4) Uz znak CE na bezbjednosnim komponentama za liftove treba da se nalazi identifikacioni broj prijavljenog tijela uključenog u bilo koji od sljedećih postupaka ocjenjivanja usaglašenosti:

a) obezbjeđivanje kvaliteta proizvoda iz Priloga 6 ovog pravilnika;

b) potpuno obezbjeđibanje kvaliteta iz Priloga 7 ovog pravilnika;

c) usaglašenost sa tipom uz nasumične kontrole za bezbjednosne komponente za liftove iz Priloga 9 ovog pravilnika.

(5) Identifikacioni broj prijavljenog tijela stavlja samo tijelo ili, prema njegovim uputstvima, proizvođač ili njegov ovlašćeni zastupnik odnosno instalater ili njegov ovlašćeni zastupnik.

(6) Poslije znaka CE i identifikacionog broja prijavljenog tijela može da slijedi bilo koji drugi znak kojim se označava poseban rizik ili upotreba.

Zahtjevi za imenovano tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti

Član 21

(1) Radi imenovanja tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da ispunjava uslove propisane st. 2 do 21 ovog člana.

(2) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da bude osnovano u skladu sa zakonom.

(3) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da bude tijelo sa svojstvom treće strane, nezavisno od organizacije ili liftova ili bezbjednosnih komponenata liftova koje ono ocjenjuje.

(4) Tijelo koje je dio poslovnog udruženja ili strukovne asocijacije i predstavlja preduzeća uključena u projektovanje, proizvodnju, dobavljanje, sklapanje, upotrebu ili održavanje liftova ili bezbjednosnih komponenti liftova koje ono ocjenjuje, može se smatrati tijelom iz stava 3 ovog člana pod uslovom da dokaže svoju nezavisnost i nepostojanje bilo kakvog sukoba interesa.

(5) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti, njegovo najviše rukovodstvo i osoblje odgovorno za sprovođenje postupaka ocjenjivanja usaglašenosti ne treba da budu projektant, proizvođač, isporučilac, instalater, kupac, vlasnik, korisnik ili održavalac liftova ili bezbjednosnih komponenti liftova koje ono ocjenjuje, niti zastupnik neke od navedenih strana.

(6) Odredba stava 5 ovog člana ne isključuje upotrebu ocijenjenih liftova ili bezbjednosnih komponenti liftova neophodnih za rad tijela za ocjenjivanje usaglašenosti ili upotrebu takvih liftova ili bezbjednosnih komponenti liftova za lične potrebe.

(7) Odredba stava 5 ovoga člana ne isključuje mogućnost razmjene tehničkih podataka između proizvođača ili instalatera i tijela za ocjenjivanje usaglašenosti.

(8) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti, njegovo najviše rukovodstvo i osoblje odgovorno za sprovođenje ocjenjivanja usaglašenosti ne smiju biti direktno uključeni u projektovanje, proizvodnju ili izradu, prodaju, ugradnju, upotrebu ili održavanje tih liftova ili bezbjednosnih komponenata liftova, niti smiju zastupati strane uključene u navedene aktivnosti.

(9) Lica iz stava 8 ovog člana ne smiju učestvovati u bilo kojoj aktivnosti koja može biti u sukobu s njihovom nezavinošću, prosuđivanjem ili integritetom u odnosu na poslove ocjenjivanja usaglašenosti za koje su ta tijela imenovana.

(10) Odredba stava 9 ovog člana se posebno odnosi na konsultantske usluge.

(11) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da obezbjedi da aktivnosti njihovih ogranaka ili podizvođača ne utiču na povjerljivost, objektivnosti ili nepristranost njihovih poslova ocjenjivanja usaglašenosti.

(12) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti i njegovo osoblje treba da sprovodi poslove ocjenjivanja usaglašenosti s najvišim stepenom profesionalnog integriteta i zahtijevane tehničke stručnosti u određenoj oblasti i ne smiju biti pod bilo kakvim pritiskom ili podsticajem, posebno financijskim, koji

bi mogao da utiče na njihovo rasuđivanje ili na rezultate njihovih aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti, posebno od strane lica ili grupa koje imaju interes za rezultate tih aktivnosti.

(13) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da bude sposobno da izvršava sve zadatke ocjenjivanja usaglašenosti koji su mu dodijeljeni u Prilozima 4 do 12 ovog pravilnika za koje je imenovano, bez obzira na to je li je te poslove sprovelo ono samo ili drugo tijelo kome je ono poverilo da u njegovo ime ili pod njegovom odgovornošću srpovede određene aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti.

(14) U svakom trenutku, za svaki postupak ocjenjivanja usaglašenosti i za svaku kategoriju liftova ili bezbjednosnih komponenti liftova za koji je imenovano, tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da ima na raspolaganju neophodno:

a) osoblje s tehničkim znanjem te dovoljnim i odgovarajućim iskustvom za obavljanje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti;
b) opise procedura prema kojima sprovodi ocjenjivanje usaglašenosti, koje obezbjeđuju transparentnost i mogućnost ponavljanja tih procedura, a imenovano tijelo ima definisane odgovarajuće politike i procedure kojima se omogućava odvajanje zadataka koje ono obavlja kao imenovano tijelo od ostalih aktivnosti;
c) procedure za obavljanje aktivnosti kojima se uzima u obzir veličina preduzeća, oblasti u kojoj ono posluje, njegovu strukturu, stepen složenosti tehnologije konkretnog proizvoda i masovni ili serijski karakter proizvodnog procesa.

(15) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da ima sredstva za rad neophodna za obavljanje tehničkih i administrativnih zadataka povezanih s aktivnostima ocjenjivanja usaglašenosti na odgovarajući način, kao i pristup svoj potrebnoj opremi ili objektima.

(16) Osoblje odgovorno za obavljanje poslova ocjenjivanja usaglašenosti treba da ima sljedeće:

a) solidnu tehničku i stručnu osposobljenost kojom su obuhvaćene sve aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti za koje je tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti imenovano;
b) zadovoljavajuće poznavanje zahtjeva u vezi s ocjenjivanjima koja sprovodi i odgovarajuću nadležnost za sprovođenje tih ocjenjivanja;
c) odgovarajuće poznavanje i razumijevanje bitnih zdravstvenih i bezbjednosnih zahtjeva iz Priloga 1 ovog pravilnika, harmonizovanih standarda i odgovarajućih odredaba harmonizovanog zakonodavstva EU, kao i odgovarajućeg nacionalnog zakonodavstva;
d) sposobnost potrebnu za izradu sertifikata, evidencija i izvještaja kojima se dokazuje da su ocjenjivanja sprovedena.

(17) Nepristrasnost tijela za ocjenjivanje usaglašenosti, njegovog najvišeg rukovodstva i osoblja odgovornog za obavljanje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti treba da bude zagarantovana.

(18) Naknada najvišeg rukovodstva i osoblja odgovornog za obavljanje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti zaposlenih u tijelu za ocjenjivanje usaglašenosti ne treba da zavisi od broja sprovedenih ocjenjivanja ili od rezultata tih ocjenjivanja.

(19) Tijela za ocjenjivanje usaglašenosti treba da imaju osiguranje od odgovornosti, osim ako Crna Gora ne preuzme odgovornost u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom ili je sama država direktno odgovorna za sprovođenje ocjenjivanja usaglašenosti.

(20) Osoblje tijela za ocjenjivanje usaglašenosti treba da poštuje poslovnu tajnu u pogledu svih informacija dobijenih prilikom obavljanja svojih zadataka u skladu sa Prilozima 4 do 12 ovog pravilnika ili bilo koje odredbe nacionalnog zakonodavstva koja se primjenjuje na ocjenjivanje, osim u odnosu na nadležne organe države članice u kojoj su njegove aktivnosti sprovođene i vlasnička prava treba da budu zaštićena.

(21) Tijela za ocjenjivanje usaglašenosti učestvuju u odgovarajućim aktivnostima standardizacije ili obezbjeđuju da je njihovo osoblje odgovorno za obavljanje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti

obavješteno o tim aktivnostima, kao i u aktivnostima odgovarajuće Koordinacione grupe imenovanih tijela za ocjenjivanje usaglašenosti kojom koordinira Evropska komisija i primjenjuju kao opšte smjernice administrativne odluke i dokumente nastale kao rezultat rada koordiacione grupe imenovanih tijela za ocjenjivanje usaglašenosti čiju koordinaciju i saradnju obezbjeđuje Evropska komisija.

(22) U slučaju ograničavanja, suspenzije ili povlačenja imenovanja, ili kada je imenovano tijelo prestalo da obavlja svoju djelatnost, organ državne uprave nadležan za poslove energetike (u daljem tekstu: ministarstvo) preduzima odgovarajuće korake kako bi objezbjedilo da predmete tog tijela obrađuje drugo imenovano tijelo ili da se ti predmeti čuvaju radi dostupnosti organu nadležnom za imenovanje i organima nadležnim za nadzor tržišta, na zahtjev tih organa.

(23) Imenovano tijelo je dužno da obezbjedi da postoji procedura za žalbe na njegove odluke.

Pretpostavka ispunjavanja zahtjeva za tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti

Član 22

Ako tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti dokaže usaglašenost sa kriterijumima utvrđenim u crnogorskim standardima kojima se prihvataju harmonizovani standardi ili njihovi djelovi, smatraće se da ono ispunjava zahtjeve propisane u članu 21 ovog pravilnika, u obimu kojim važeći harmonizovani standardi obuhvataju te zahtjeve.

Ogranci imenovanih tijela i podugovaranje

Član 23

(1) Kada imenovano tijelo podugovori određene zadatke vezane za ocjenjivanje usaglašenosti ili angažuje ogranak, treba da obezbjedi da podizvođač ili ogranak ispunjavaju zahtjeve propisane u članu 21 ovog pravilnika i o tome obavjesti ministarstvo.

(2) Imenovano tijelo snosi punu odgovornost za zadatke koje obavljaju podizvođači ili ogranci iz stava 1 ovog člana, nezavisno od njihovog sjedišta.

(3) Aktivnosti mogu biti podugovorene ili obavljane od strane organaka iz stava 1 ovog člana, samo uz saglasnost podnosioca zahtjeva za ocjenjivanje usaglašenosti.

(4) Imenovana tijela treba da čuvaju odgovarajuću dokumentaciju koja se odnosi na ocjenu kvalifikacija podizvođača ili ogranka iz stava 1 ovog člana, kao i na poslove koje su oni obavili u skladu sa Prilozima 4 do 12 ovog pravilnika, radi dostupnosti organu nadležnom za imenovanje.

Zahtjev za imenovanje

Član 24

(1) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti uz zahtjev za imenovanje prilaže opis poslova ocjenjivanja usaglašenosti, postupak ili postupke za ocjenjivanje usaglašenosti, liftove ili bezbjednosne komponente liftova za koje se vrši ocjenjivanje usaglašenosti, kao i sertifikat o akreditaciji izdat od strane organa uprave nadležnog za poslove akreditacije, ukoliko takav postoji, kojim se potvrđuje da tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti ispunjava zahtjeve propisane u članu 21 ovog pravilnika.

(2) Ako tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti ne može da obezbjedi sertifikat o akreditaciji, ono treba da da ministarstvu dostavi svu dokaznu dokumentaciju neophodnu za provjeru, priznavanje i redovan nadzor nad njegovom usaglašenošću sa zahtjevima propisanim u članu 21 ovog pravilnika.

(3) Ako se ocjenjivanje i nadzor nad imenovanim tijelima za ocjenjivanje usaglašenosti povjeri organu uprave nadležnom za poslove akreditacije, ministarstvo snosi punu odgovornost za te zadatke koje obavlja organ uprave nadležan za poslove akreditacije.

Sprovođenje obaveza imenovanih tijela

Član 25

(1) Imenovana tijela sprovode ocjenjivanje usaglašenosti u skladu sa postupcima ocjenjivanja usaglašenosti propisanim u čl. 16 i 17 ovog pravilnika.

(2) Ocjenjivanje usaglašenosti sprovodi se na odgovarajući način da se izbjegne nepotrebno opterećenje privrednih subjekata.

(3) Imenovana tijela obavljaju svoje aktivnosti, vodeći računa o veličini preduzeća, oblasti u kojoj ono posluje, njegovoj strukturi, stepenu složenosti tehnologije predmentog lifta ili bezbjednosnih komponenata liftova i masovnom ili serijskom karakteru proizvodnog procesa, a prilikom ocjenjivanja usaglašenosti, tijela ipak poštuju stepen strogosti i nivo zaštite potrebne za usaglašenost liftova ili bezbjednosnih komponenata liftova sa ovim pravilnikom.

(4) Ako imenovano tijelo utvrdi da bitni zdravstveni i bzbjednosni zahtjevi ovog pravilnika ili odgovarajućih harmonizovanih standarda ili drugih tehničkih specifikacija nisu ispunjeni od strane instalatera ili proizvođača, to tijelo će od instalatera ili proizvođača zahtijevati da preduzmu odgovarajuće korektivne mjere i neće izdati sertifikat.

(5) Ako tokom procesa nadzora usaglašenosti, nakon izdavanja sertifikata ili odluke o odobrenju, kada je to primjenljivo, imenovano tijelo utvrdi da lift ili bezbjednosna komponenta za liftove više nije usaglašen, zahtijevaće od instalatera ili proizvođača da preduzmu odgovarajuće korektivne mjere i suspendovaće ili povući sertifikat ili odluku o odobrenju ako je to neophodno.

(6) Ako korektivne mjere nisu preduzete ili nemaju odgovarajući efekat, imenovano tijelo može da ograniči, suspenduje ili povuče sertifikat, kada je to primjenljivo.

Obaveza obavještavanja za imenovana tijela

Član 26

(1) Imenovana tijela obavještavaju ministarstvo o sljedećem:

1) odbijanju izdavanja, ograničenju, suspenziji ili povlačenju sertifikata ili odluke o odobrenju;

2) svim okolnostima koje utiču na obim ili uslove za imenovanje;

3) zahtjevu za dostavu podataka koji su primili od nadležnog organa nadzora, a koji se odnose na aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti;

4) na zahtjev, o aktivnostima ocjenjivanja usaglašenosti u okviru njihovog obima imenovanja i svim drugim sprovedenim aktivnostima, uključujući prekogranične aktivnosti i podugovaranje.

(2) Imenovana tijela obezbjeđuju drugim tijelima imenovanim u skladu s ovim pravilnikom, a koja sprovode slične aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti koje obuhvataju istu vrstu liftova ili iste bezbjednosne komponente liftova, odgovarajuće podatke po pitanju negativnih rezultata ocjenjivanja usaglašenosti, a na zahtjev i pozitivnih rezultata.

Tržišni nadzor za liftove i bezbjednosne komponente liftova

Član 27

Tržišni nadzor nad stavljanjem na tržište i u upotrebu liftova i bezbjednosnih komponenata za liftove, sprovodi se u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu i zakonom kojim se uređuju tehnički zahtjevi za proizvode i ocjenjivanje usaglašenosti.

Postupak sa liftovima ili bezbjednosnim komponentama za liftove koji predstavljaju rizik na nacionalnom nivou

Član 28

(1) Ako nadležni organ nadzora ima dovoljno razloga da vjeruje da lift ili bezbjednosna komponenta za lift obuhvaćeni ovim pravilnikom predstavljaju rizik za zdravlje ili bezbjednost ljudi ili, kada je odgovarajuće, bezbjednost imovine, taj organ tada sprovodi postupak ocjene u cilju potvrđivanja da predmetni lift ili bezbjednosna komponenta za lift ispunjava sve relevantne zahtjeve iz ovog pravilnika, a odgovarajući privredni subjekti kada je neophodno sarađuju sa nadležnim organom za nadzor u tu svrhu.

(2) Ako tokom sprovođenja postupka ocjene iz stava 1 ovog člana nadležni ogran nadzora ustanovi da lift nije u skladu sa zahtjevima ovog pravilnika, taj organ će bez odlaganja zahtijevati da instalater sprovede sve odgovarajuće korektivne radnje kako bi lift uskladio s tim zahtjevima u razumnom roku koji organ može da propiše i koji je primjeren vrsti rizika.

(3) Ako tokom sprovođenja postupka ocjene iz stava 1 ovog člana nadležni organ nadzora ustanovi da bezbjednosna komponenta za liftove nije u skladu sa zahtjevima ovog pravlnika, taj organ će u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu, bez odlaganja zahtijevati da predmetni privredni subjekt sprovede sve odgovarajuće korektivne radnje kako bi bezbjednosnu komponentu za liftove usaglasio sa tim zahtjevima, povukao bezbjednosnu komponentu za liftove s tržišta ili je opozvao u razumnom roku koji organ može da propiše i koji je primjeren vrsti rizika.

(4) Nadležni organ nadzora u slučaju iz stava 2 ovog člana obavještava odgovarajuće imenovano tijelo.

(5) Na mjere iz st. 2 i 3 ovog člana primjenjuju se odredbe zakona kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu.

(6) Ako organi nadležni za nadzor smatraju da se neusaglašenost ne odnosi samo na područje Crne Gore, o rezultatima ocjene i mjerama koje su oni naložili privrednim subjektima obavještavaju Evropsku komisiju i države članice.

(7) Privredni subjekt objezbjeđuje sprovođenje svih odgovarajućih korektivnih radnji u vezi svih liftova i bezbjednosnih komponenti za liftove koje je stavio na tržište ili isporučio na tržište Crne Gore.

(8) Ako instalater ne sprovede odgovarajuće korektivne radnje u roku iz stava 2 ovog člana, nadležni organ nadzora preduzima sve odgovarajuće privremene mjere kako bi ograničio ili zabranio stavljanje predmetnog lifta na tržište ili njegovu upotrebu, ili kako bi ga opozvao.

(9) Ako odgovarajući privredni subjekt ne sprovede odgovarajuće korektivne radnje u roku iz stava 3 ovog člana, nadležni organ za tržišni nadzor preduzima sve odgovarajuće privremene mjere kako bi zabranio ili ograničio isporuku bezbjednosne komponente za liftove na svom tržištu, povukao bezbjednosnu komponentu za liftove sa tržišta ili je opozvao.

(10) Nadležni organ za tržišni nadzor bez odlaganja obavještava Evropsku komisiju i druge države članice o tim mjerama.

(11) Podaci iz stava 10 ovog člana uključuju sve dostupne detalje, posebno one neophodne za identifikaciju lifta ili bezbjednosnih komponenti za liftove koji nisu usklađeni, njihovo porijeklo, vrstu navodne neusaglašenosti i povezanog rizika, vrstu i trajanje preduzetih nacionalnih mjera te argumente odgovarajućih privrednih subjekata, a nadležni organ za tržišni nadzor posebno navodi da li je neusaglašenost posljedica jednog od sljedećih uzroka:

a) liftovi ili bezbjednosne komponente za liftove ne ispunjavaju bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika; ili

b) nedostataka u harmonizovanim standardima iz člana 8 u vezi s pretpostavkom usaglašenosti.

(12) Ako neka država članica ili Evropska komisija u roku od tri mjeseca nakon prijema informacija iz stava 10 ovog člana ne podnese prigovor na privremenu mjeru koju preduzima nadležni organ nadzora, mjera se smatra opravdanom.

Usaglašeni liftovi ili bezbjednosne komponente za liftove koji predstavljaju rizik

Član 29

(1) Ako, nakon sprovedenog postuka ocjene iz člana 28 stav 1 ovog pravilnika, nadležni organ nadzora nakon sprovedenog postupka u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu ustanovi da lift, iako je usaglašen sa ovim pravilnikom, predstavlja rizik za zdravlje i bezbjednost ljudi i ako je potrebno, bezbjednost imovine, taj organ će od instalatera zahtijevati preduzimanje odgovarajuće mjere kako bi se obezbjedilo da taj lift više ne predstavlja rizik ili da opozove lift ili ograniči ili zabrani njegovu upotrebu u razumnom roku koji organ može propisati i koji je primjeren vrsti rizika.

(2) Ako, nadležni organ nadzora nakon sprovedenog postupka u skladu sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu ustanovi da bezbjednosna komponenta za liftove, iako je usaglašena sa ovim pravilnikom, predstavlja rizik za zdravlje ili bezbjednost ljudi, i kada je odgovarajuće, bezbjednost imovine, taj organ će od relevantnog privrednog subjekta zahtijevati preduzimanje odgovarajuće mjere kako bi se obezbjedilo da ta bezbjednosna komponenta za liftove prilikom stavljanja na tržište više ne predstavlja rizik, da je povuče s tržišta ili opozove u razumnom roku koji može da propiše i koji je primjeren vrsti rizika.

(3) Privredni subjekt obezbjeđuje sprovođenje korektivnih radnji u pogledu svih liftova ili bezbjednosnih komponenti za liftove koje je stavio na tržište ili isporučio na tržište Crne Gore.

(4) Nadležni organ nadzora o tome odmah obavještava Evropsku komisiju i ostale države članice, a navedeni podaci uključuju sve dostupne detalje, posebno one nužne za identifikaciju predmetnih liftova ili bezbjednosih komponenti za liftove, porijeklo i lanac isporuke tih liftova ili bezbjenosnih komponenti za liftove, vrstu rizika te vrstu i trajanje preduzetih nacionalnih mjera.

Formalna neusaglašenost

Član 30

(1) Ako nadležni organ nadzora utvrdi jedan od sljedećih nalaza, zahtijevaće od odgovarajućeg privrednog subjekta da otkloni predmetnu neusaglašenost:

1) znak usaglašenosti nije postavljen u skladu sa članom 20 ovog pravilnika;

2) znak usaglašenosti nije postavljen;

3) identifikacioni broj imenovanog tijela nije postavljen u skladu sa članom 20 ovog pravilnika, ili nije postavljen, a zahtjeva se članom 20 ovog pravilnika;

4) deklaracija o usaglašenosti nije izrađena;

5) deklaracija o usaglašenosti nije pravilno sastavljena;

6) tehnička dokumentacija navedena u Prilogu 4, Dio A i B, i Prilozima 7, 8 i 11 ovog pravilnika nije dostupna ili nije potpuna;

7) ime, registrovano trgovačko ime ili registrovana robna marka ili adresa instalatera, proizvođača ili uvoznika nisu naznačeni u skladu sa članom 13 stav 7, članom 9 stav 8 ili članom 11 stav 6 ovog pravilnika;

8) informacije koje omogućavaju identifikaciju lifta ili bezbjednosne komponente za liftove nisu naznačene u skladu sa članom 13 stav 6 ili članom 9 stav 7 ovog pravilnika;

9) uz lift ili bezbjednosnu komponentu za liftove nisu priloženi dokumenti navedeni u članu 13 stav 8 ili članu 9 stav 9 ovog pravilnika, ili ti dokumenti nisu u skladu sa važećim zahtjevima.

(2) Ukoliko neusaglašenost iz stava 1 ovog člana i dalje postoji, preduzimaju se mjere u skladu

sa zakonom kojim se uređuje nadzor proizvoda na tržištu i tehnički zahtjevi za proizvode i ocjenjivanje usaglašenosti, kako bi se ograničila ili zabranila upotreba lifta ili kako bi se povukao sa tržišta, ili da ograniči ili zabrani isporuka bezbjednosne komponente za liftove na tržište, odnosno da obezbjedi da se ona opozove ili povuče sa tržišta.

(3) Primjena ovog člana ne isključuje primjenu člana 28 ovog pravilnika.

Odložena primjena

Član 31

Odredbe člana 11 stav 3 ,člana 12 stav 1 koji se odnose na provjeru da li bezbjednosna komponenta sadrži znak CE, čl. 13, 19, 20 i 21, člana 28 st. 6 i 10, kao i Prilozi 4 do 12 ovog pravilnika primjenjivaće se od dana pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji.

Značenje termina u prelaznom periodu

Član 32

(1) Od dana pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, odnosno u skladu sa odredbama međunarodnog sporazuma kojim Crna Gora pristupa Evropskoj uniji:

1) Izraz "Deklaracija o usaglašenosti" mijenja se u izraz "EU deklaracija o usaglašenosti";

2) Izraz "Pregled tipa" mijenja se u izraz "EU pregled tipa";

3) Riječi iz člana 4 stav 1 tačka 13): „definisano u zakonu kojim se uređuje standardizacija“ mijenjaju se u: „definisano u tački (c) tačke 1 člana 2. Uredbe (EU) br. 1025/2012“;

4) Riječi iz člana 4 stav 1 tačka 14): „definisano u zakonu kojim se uređuje akreditacija“ mijenjaju se u: „definisano u tački 10 člana 2. Uredbe (EZ) br. 765/2008“;

5) Riječi iz člana 19: „u zakonu kojim se uređuju tehnički zahtjevi za proizvode i ocjenjivanje usaglašenosti i podzakonskim aktima donetim za njegovo sprovođenje.“ mijenjaju se u: „u članu 30. Uredbe (EZ) br. 765/2008“;

6) Izraz: „sertifikat o pregledu tipa“ u prilozima i u ovom pravilniku mijenja se u izraz: „EU sertifikat o pregledu tipa“;

7) izraz: „imenovano tijelo“ mijenja se u: „prijavljeno telo“, a izraz: “imenovanje“ mijenja se u: „prijavljivanje“.

(2) Od dana pristupanja Evropskoj uniji, u smislu ovog pravilnika, tržište Crne Gore smatraće se tržištem Evropske unije, a ovlašćenim zastupnikom, uvoznikom, odnosno distributerom smatraće se pravno, odnosno fizičko lice koje ima sjedište, odnosno prebivalište u Evropskoj uniji.

Prilozi

Član 33

Prilozi 1 do 12 čine sastavni dio ovog pravilnika.

Prestanak važenja

Član 34

Danom početka primjene ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o tehničkim zahtjevim za bezbjednost liftova* ("Službeni list CG", broj 74/17).

Stupanje na snagu

Član 35

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore", a primjenjivaće se nakon isteka šest mjeseci od dana stupanja na snagu.

_____

* U ovaj pravilnik prenijeta je Direktiva 2014/33/EU o Evropskog parlamenta i savjeta od 26. februara 2014. godine

Broj: 03302/26-2032/2
Podgorica, 18. maja 2026. godine

Ministar,
mr **Admir Šahmanović**, s.r.

PRILOG 1

BITNI ZDRAVSTVENI I BEZBJEDNOSNI ZAHTJEVI UVODNE NAPOMENE

1. Obaveze koje se odnose na bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve primjenjuju se samo ako postoji odgovarajući rizik za lift ili bezbjednosnu komponentu lifta kada se upotrebljavaju u uslovima koje je predvidio instalater ili proizvođač.

2. Bitni zdravstveni i bezbjednosni zahtjevi sadržani u ovom pravilniku su obavezujući. Liftovi ili bezbjednosne komponente liftova treba da budu u najvećoj mogućoj mjeri projektovani i izrađeni u skladu sa zahtjevima.

3. Proizvođač i instalater treba da urade procjenu rizika kako bi definisali sve rizike koji se odnose na njihove proizvode. Na osnovu definisanih rizika proizvođač i instalater će projektovati i izrađivati proizvode.

1. Opšte

1.1. Primjena Pravilnika kojim je preuzeta Direktive 2006/42/EZ

Tamo gde postoji relevantni rizik i nije obrađen ovim Prilogom, primenjuju se osnovni zahtevi za zdravlje i bezbednost iz Priloga I Pravilnika kojim je preuzeta Direktiva 2006/42/EZ Evropskog parlamenta i Saveta (1). Osnovni zahtevi za zdravlje i bezbednost iz tačke 1.1.2 Priloga I Pravilnika kojim je preizeta Direktiva 2006/42/EZ primenjuju se u svakom slučaju.

1.2. Nosač

Nosač svakog lifta treba da bude kabina. Kabina treba da bude projektovana i izrađena tako da ima prostor i čvrstoću koja odgovara maksimalnom broju osoba i nominalnoj nosivosti lifta kako je to predvidio instalater.
U slučaju liftova koji su namijenjeni prevozu osoba, kada to dimenzije dopuštaju, kabina treba da bude projektovana i izrađena na način da njene strukturne karakterist ke ne remete i ne sprječavaju pristup i korišćenje osobama sa invaliditetom i da omogući odgovarajuća prilagođavanja kako bi se takvim osobama omogućila upotreba lifta.

1.3. Noseći i potporni elementi

Noseći i/ili potporni elementi kabine, njeni dodaci i svi krajnji djelovi treba da budu izabrani i projektovani na način kojim će osigurati odgovarajući nivo ukupne sigurnosti kako bi riz k od padanja kabine bio minimalan, uzimajući u obzir uslove upotrebe, upotrijeb jene
materijale i uslove proizvodnje. Ako se za noseće elemente kabine koriste užad i lanci, treba da postoje najmanje dva zasebna užeta ili dva zasebna lanca, svaki sa svojim sistemom vješanja. Užad i lanci ne smiju imati užne spojnice ili stezaljke za uže, osim gdje je to potrebno za pričvršćivanje i formiranje petlje.

1.4. Kontrola nosivosti (uključujući i prekomjernu brzinu)

1.4.1. Liftovi treba da budu projektovani, izrađeni i ugrađeni na način da spriječe normalno pokretanje, ako je premašena nominalna nosivost.
1.4.2. Liftovi treba da budu opremljeni graničnikom brzine. Ovi uslovi se ne odnose na liftove u kojima je pogonski mehanizam projektovan na način da spr ječi prekomjernu brzinu.

1.4.3. Brzi liftovi treba da budu opremljeni uređajima koji stalno kontrolišu i ograničavaju brzinu.
1.4.4. LIftovi sa tarnim remenicama treba da budu projektovani tako da obezbijede stabilnost vučnih užadi na remenici.

1.5. Pogonski mehanizmi
1.5.1. Svi pojedinačni liftovi treba da imaju svoje sopstvene pogonske mehanizme. Ovaj uslov ne odnosi se na liftove u kojima su protuutezi zamijenjeni drugom kabinom.
1.5.2. Instalater treba da obezbijedi da pristup pogonskom mehanizmu lifta i Uređajima povezanim sa liftom nije dostupan, osim pri održavanju i u slučajevima opasnosti.

1.6. Upravljanje
1.6.1. Upravljački Uređaji, namijenjeni upotrebi osobama sa invaliditetom koje nijesu u pratnji drugih osoba, treba da budu odgovarajuće projektovani i smješteni.
1.6.2. Funkcije upravljačkih Uređaja treba da budu jasno naznačene.
1.6.3. Pozivni krugovi grupe liftova mogu biti grupni ili međusobno povezani.
1.6.4. Električna oprema treba da bude ugrađena i spojena tako:

(a) da ne može doći ni do kakve zamjene sa strujnim krugovima koji nemaju direktne veze sa liftom;

(b) da se napajanje električnom energ jom može isključiti pod opterećenjem;

(c) da su pokreti lifta zavisni od električnih bezbjednosnih Uređaja u odvojenim električnim bezbjednosnim krugovima;

(d) da greške u električnoj instalaciji ne uzrokuju opasne situacije.

2. Rizici za osobe koje nijesu u kabini lifta
2.1. LIft treba da bude projektovan i izrađen na način da je vozno okno po kojem se kabina kreće nedostupno, osim za održavanje ili u slučaju opasnosti. Prije nego što osoba uđe u vozno okno treba da se onemogući normalna upotreba lifta.
2.2. Lift treba da bude projektovan i izrađen na način da se spriječi opasnost od povreda kada je kabina u jednom od svojih krajnjih položaja. Cilj se postiže pomoću bezbjednosnog prostora ili zaklona iza krajnjih položaja kabine. U posebnim slučajevima, kada se državama članicama daje mogućnost prethodnog odobrenja, posebno u postojećim građevinama gdje je nemoguće ispuniti ovaj uslov, mogu se dopustiti i drugi odgovarajući načini kako bi se izbjegla ova
opasnost.
2.3. Stanice na ulasku i izlasku iz kabine treba da budu oprem jene vratima voznog okna odgovarajuće mehaničke otpornosti za predviđene uslove upotrebe. Zabrava treba kod normalnog djelovanja da spriječi:

(a) početno pokretanje kabine, bilo ono namjerno aktivirano ili ne, osim ako sva vrata voznog okna nijesu zatvorena i zabravljena;

(b) otvaranje vrata voznog okna dok se kabina još uvijek kreće i dok je izvan propisane zone pristajanja.

Dopuštaju se svi pokreti kod pristajanja sa otvorenim vratima u posebno određenim zonama i pod uslovom da se kontroliše brzina pristajanja.

3. Rizici za osobe u kabini lifta
3.1. Kabine liftova treba da budu potpuno ograđene zidovima po cijeloj dužini, uk jučujući odgovarajuće podove i stropove, osim ventilacionih otvora i treba da imaju vrata po cijeloj dužini. Vrata treba da budu projektovana i ugrađena na način da se kabina ne može pokretati, osim kod

pristajanja iz trećeg podstava tačke 2.3. ovog priloga, ako vrata nijesu zatvorena, a da dođe do zaustavljanja lifta ako su vrata otvorena. Vrata kabine treba da ostanu zatvorena i zabravljena ako se lift zaustavi između dva nivoa gdje postoji opasnost padanja lica izmeu kabine i okna lifta ili ako nema okna.
3.2. U slučaju prekida električnog napajanja ili kvara na komponentama, lift treba da bude treba da ima Uređaje koji sprječavaju slobodni pad kabine ili nekontrolisano kretanje kabine prema gore.
Uređaj koji sprječava slobodni pad kabine treba da bude nezavisan od nosećih elemenata kabine. Takav uređaj treba da zaustavi kabinu dok je pod nominalnim opterećenjem i pri maksimalnoj brzini koju je predvidio instalater. Svako zaustavljanje pod uticajem ovog Uređaja ne treba da ima za posljedicu usporavanje štetno za osobe, bez obzira na uslove opterećenja.
3.3. Odbojnici treba da budu ugrađeni između dna okna i poda kabine. U ovom slučaju, bezbjednosni prostor iz tačke 2.2. ovog priloga treba da se mjeri sa potpuno sabijenim odbojnicima. Ovi uslovi ne odnose se na liftove u kojima kabina ne može ući u bezbjednosni prostor iz tačke 2.2. ovog priloga ako je tako projektovan pogonski sastav.
3.4. Liftovi treba da budu projektovani i izrađeni na način da se spriječi pokretanje, ako Uređaj iz tačke 3.2. ovog priloga nije u radnom položaju.

4. Ostali rizici
4.1. Vrata voznog okna i vrata kabine, pojedinačno ili zajedno, ako su pokretana motorom, treba da budu opremljena Uređajem koji sprječava rizik od ranjavanja dok su u pokretu.
4.2. Vrata voznog okna, ako su dio zaštite građevine od požara, uk jučujući ona sa staklenim dijelovima, treba da bude primjereno otporna na požar, u smislu svoje cjelovitosti i svojih osobina koja se tiču izolac je (zadržavanje plamena) i prenosa toplote (toplotna zračenja).
4.3. Protuutezi treba da budu ugrađeni tako da se izbjegne rizik sudara sa kabinom ili padanja na kabinu.
4.4. Liftovi treba da imaju opremu koja omogućuva da se osobe koji se nalaze u kabini za vrijeme zastoja lifta oslobode i evakuišu.
4.5. Kabina treba da bude opremljena dvosmjernim Uređajem za komunikac ju koji omogućava stalni kontakt sa spasilačkom službom.
4.6. Liftovi treba da budu projektovani i izrađeni na način da u slučaju kada temperatura u mašini lifta premaši maksimalnu temperaturu koju je predvidio instalater, lift može završiti vožnju koja je u toku, ali i odbiti prihvatanje nove naredbe.
4.7. Kabina treba da bude projektovana i izrađena da obezbijedi dovo jnu ventilaciju za osobe u kabini, čak i u slučaju dužeg zastoja.
4.8. Kabina treba da bude na odgovarajući način osvijetljena kada se lift koristi ili kada su vrata otvorena, a treba da postoji i osvjetljenje u slučaju opasnosti.
4.9. Uređaji za komunikac ju iz tačke 4.5. i osvjetljenje u slučaju opasnosti iz tačke 4.8. ovog priloga treba da budu projektovani i konstruisani da funkcionišu i bez normalnog električnog napajanja. Njihovo djelovanje treba da traje dovoljno dugo da omogući normalan tok spasilačkog postupka.
4.10. Uprav jački strujni krugovi liftova, koji se mogu koristiti i za vrijeme požara, treba da budu projektovani i izrađeni da mogu spriječiti lift da se zaustavi na određenim nivoima, kako bi se omogućilo spasilačkim službama prioritetno upravljanje liftom.

5. Označavanje
5.1. Pored minimalnih uslova koje treba da ispunjavaju uređaji svaka kabina treba da ima lako vidljivu natpisnu ploču koja jasno pokazuje nominalnu nosivost u kilogramima i maksimalan broj putnika koje lift može nositi.

5.2. Ako je lift projektovan tako da osobe zbog zastoja mogu izaći bez pomoći spolja, uputstva za to treba da budu jasna i vidljiva u kabini.

6. Uputstva

6.1. Bezbjednosne komponente za liftove iz Priloga 3 ovog pravilnika treba da budu propraćene uputstvima da se efikasno i bez opasnosti može sprovoditi sljedeće:

a) sastavljanje;
b) povezivanje;
c) podešavanje i
d) održavanje.

6.2. Svaki lift treba da bude propraćen sa uputstvima. Uputstva za upotrebu sadrže najmanje sledeća dokumenta:

(a) uputstva koja sadrže nacrte i d jagrame potrebne kod normalne upotrebe i kod održavanja, inspekc je, popravki, redovnih pregleda i postupaka spašavanja navedenih u tački 4.4. ovog priloga;

(b) knjigu održavanja lifta u koju se upisuju podaci o popravkama i prema potrebi, redovnim pregledima.

PRILOG 2

A. SADRŽAJ DEKLARACIJ E O USAGLAŠENOSTI ZA BEZBJEDNOSNE KOMPONENTE ZA LIFTOVE

deklaracija o usaglašenosti za bezbjednosne komponente za liftove sadrži sljedeće podatke:

a) poslovno ime i adresu proizvođača;

b) prema potrebi, poslovno ime i adresu ovlašćenog zastupnika;

c) opis bezbjednosne komponente za liftove, pojedinosti o tipu ili ser ji i serijski broj (ako postoji), a može uključivati sliku, ako je to potrebno za identif kaciju bezbjednosne komponente za liftove;

d) bezbjednosne funkcije, bezbjednosne komponente za liftove, ako to nije vidljivo iz opisa;

e) godinu proizvodnje bezbjednosne komponente za liftove;

f) sve odredbe kojima bezbjednosna komponenta za liftove zadovo java;

g) deklaraciju da je bezbjednosna komponenta za liftove u skladu sa mjerodavnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju;

h) kada je to primjereno, upućivanja na primijenjene standarde ;

i) kada je to primjereno, ime, adresu i identifikacioni broj prijavljenog tijela koje je sprovelo pregled tipa bezbjednosnih komponenti za liftove, utvrđeno u Prilogu 4 dijelu A i Prilogu 6 i upućivanje na sertifikat o pregledu tipa koji je izdalo prijavljeno tijelo;

j) kada je to primjereno, naziv, adresu i identifikacioni broj prijavljenog tijela koje je sprovelo postupak ocjenjivanja usaglašenosti, sa tipom uz slučajne provjere za bezbjednosne komponente za liftove utvrđene u Prilogu 9 ovog pravilnika;

k) kada je to primjereno, naziv, adresu i identif kacioni broj prijavljenog tijela koje je odobrilo sistem kvaliteta koji je proizvođač
primijenio u skladu sa postupkom ocjenjivanja usaglašenosti utvrđenim u Prilogu 6 ili 7;

l) ime i funkciju osobe opunomoćene za potpisivanje deklaracije u ime proizvođača ili njegovog ovlašćenog zastupnika;

m) mjesto i dan potpisa;

n) potpis.

B. SADRŽAJ DEKLARACIJE O USAGLAŠENOSTI ZA LIFTOVE

Deklaracija o usaglašenosti za liftove sastavlja se na istom jeziku kao uputstva iz Priloga 1 tačke 6.2. i sadrži sljedeće podatke:

a) poslovno ime i adresu instalatera;

b) kada je to primjereno, poslovno ime i adresu ovlašćenog zastupnika;

c) opis lifta, pojedinosti o tipu ili seriji, serijski broj i adresu na kojoj je lift ugrađen;

d) godinu ugradnje lifta;

e) sve odredbe koje lift ispunjava;

f) deklaraciju da je bezbjednosna komponenta za liftove u skladu sa odgovarajućim zakonodavstvom Evropske unije i mjerodavnim zakonodavstvom Unije o usklađivanju;

g) kada je to primjereno, upućivanja na primijenjene standarde;

h) kad je to primjereno, ime, adresu i identif kacioni broj prijavljenog tijela koje je sprovelo pregled tipa lifta, utvrđeno u Prilogu 4 dijelu B i upućivanje na sertifikat o pregledu tipa koji je izdalo prijavljeno tijelo;

i) kada je to primjereno, naziv, adresu i identifikacioni broj prijavljenog tijela koje je sprovelo postupak pojedinačne provjere za liftove, utvrđen u Prilogu 8 ovog pravilnika;

j) kada je to primjereno, naziv, adresu i identif kacioni broj prijavljenog tijela koje je sprovelo završnu provjeru za liftove, utvrđenu u Prilogu 5 ovog pravilnika; k) kada je to primjereno, naziv, adresu i identifikacioni broj prijavljenog tijela koje je odobrilo sistem osiguranja kvaliteta koji je instalater
primijenio, u skladu sa postupkom ocjenjivanja usaglašenosti utvrđenim u Prilogu 10,11 ili 12 ovog pravilnika;
l) ime i funkc ju osobe opunomoćene za potpisivanje deklaracije u ime instalatera ili njegovog ovlašćenog zastupn ka;
m) mjesto i dan potpisa;
n) potpis.

PRILOG 3

POPIS BEZBJEDNOSNIH KOMPONENTI ZA LIFTOVE

1. Uređaji za zabravljivanje vrata voznog okna.
2. Uređaji za sprječavanje padova (zahvatni Uređaji) iz Priloga 1 tačke 3.2. koji sprječavaju padanje kabine ili nekontrolisano kretanje.

3. Uređaji za prekoračenje brzine (graničnici brzine).
4. Odbojnici
   a) Odbojnici koji akumuliraju kinetičku energiju:
      1) bez prigušenja; ili
      2) sa povratnim prigušenjem
   b) Odbojnici koji raspršuju energiju.

5. Bezbjednosni Uređaji ugrađeni u dizalice hidrauličkih strujnih krugova, kada se koriste kao Uređaji za sprječavanje padova.
6. Električni bezbjednosni uređaji u oblik u bezbjednosnih sklopki koje sadrže elektronske komponente.

PRILOG 4

PREGLED TIPA ZA LIFTOVE I BEZBJEDNOSNE KOMPONENTE ZA LIFTOVE
(modul B)

A. pregled tipa bezbjednosnih komponenti za liftove

1 pregled tipa dio je postupka ocjenjivanja usaglašenosti pri kojem imenovano tijelo pregleda tehničko rješenje bezbjednosne komponente za liftove i utvrđuje i potvrđuje da tehničko rješenje bezbjednosne komponente za liftove ispunjava primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz Priloga 1 i da će omogućiti liftu, na koje je pravilno ugrađena, da ispuni te zahtjeve.

2 Zahtjev za pregled tipa proizvođač ili njegov ovlašćeni zastupnik podnosi jednom imenovanom tijelu po sopstvenom izboru. Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev i mjesto proizvodnje bezbjednosnih komponenti za liftove;

b) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnesen ni jednom drugom imenovanom tijelu;

c) tehničku dokumentaciju;

d) reprezentativni uzorak bezbjednosne komponente za liftove ili pojedinosti o mjestu na kojem se može pregledati. Prijavljeno tijelo može zahtijevati i druge uzorke ako su oni potrebni za sprovođenje programa ispitivanja;

e) dokaze o primjerenosti tehničkog rješenja. Dokazima se navode svi korišćeni dokumenti, uključujući druge tehničke specif kacije, posebno ako harmonizovani standardi nijesu u potpunosti prim jenjeni. Dokazi prema potrebi sadrže rezultate ispitivanja koja su sprovedena u skladu sa drugim tehničkim specifikacijama u odgovarajućoj laboratoriji proizvođača ili nekoj drugoj laboratoriji, koja sprovodi ispitivanja u njegovo ime i pod njegovom odgovornošću.

3. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usaglašenosti bezbjednosne komponente za liftove sa zahtjevima iz tačke 1 ovog priloga i uključuje odgovarajuću analizu i procjenu rizika. Tehničkom dokumentacijom određuju se primjenjivi zahtjevi i ona obuhvata, ukoliko je to potrebno za ocjenjivanje, rješenje, proizvodnju i rad bezbjednosne komponente za liftove. Tehnička dokumentacija prema potrebi sadrži sljedeće elemente:

a) opis bezbjednosne komponente za liftove, uključujući njeno područje primjene (naročito moguća ograničenja brzine, opterećenja i snage) i uslove (naročito eksplozivnu izloženost okoline elementima);

b) konstrukciju i tehničke crteže i d jagrame proizvoda;

c) objašnjenja potrebna za razum jevanje tih crteža i dijagrama, kao i rad bezbjednosnih komponenti za liftove;

d) popis u potpunosti ili djelimično primijenjenih harmonizovanih standarda kao i opis usvojenih rješenja, kako bi bezbjednosna komponenta za liftove mogla biti usaglašena sa uslovima iz tačke 1 ovog priloga uključujući i popis drugih odgovarajućih primijenjenih tehničkih specifikacija, u slučaju kad ti standardi nijesu bili primijenjeni. U slučaju djelimično prim jenjenih standarda, u tehničkoj dokumentaciji navode se dijelovi koji su bili prim jenjeni;

e) rezultate projektovanja tehničkog rješenja koje je implementirano ili koje je proizvođač dao drugom licu za projektovanje;

f) izvještaje o ispitivanjima;

g) primjerak uputstva za bezbjednosne komponente za liftove;

h) mjere koje se preduzimaju u fazi proizvodnje kako bi se obezbijedilo da su serijski

proizvedene bezbjednosne komponente za liftove, u skladu sa pregledanom bezbjednosnom komponentom.

4. Imenovano tijelo:

a) Pregleda tehničku dokumentac ju i dokaze kako bi se ocijenila primjerenost tehničkog rješenja bezbjednosne komponente za liftove:

b) sa podnosiocem zahtjeva dogovara mjesto gdje će se izvesti pregledi i ispitivanja;

c) provjerava da li su uzorci proizvedeni u skladu sa tehničkom dokumentacijom, identifikuje elemente oblikovane u skladu sa primjenjivim odredbama harmonizovanih standard , kao i one elemente koji su oblikovani u skladu sa drugim odgovarajućim tehničkim specifikac jama;

d) sprovodi ili daje da se sprovedu odgovarajući pregledi i ispitivanja kako bi provjerilo da li su, ako je proizvođač odlučio primijeniti harmonizovane standarde, oni propisno primijenjeni;

e) sprovodi ili daje da se sprovedu odgovarajuća ispitivanja i testiranja kako bi provjerilo da li su, u slučaju kada se specifikac je iz harmonizovanih standarda nijesu prim jenile, rješenja koja je usvojio proizvođač i kojima se primjenjuju druge tehničke specif kacije omogućavaju bezbjednosnim komponentama za liftove da budu usaglašene sa uslovima iz tačke 1 ovog priloga.

Prijavljeno tijelo sastavlja izvještaj o ocjenjivanju u kom su zabilježeni sprovedeni pregledi, provjere i ispitivanja i njihovi rezultati i objavljuje sadržaj tog izvještaja, u cjelosti ili djelimično, samo u saglasnosti sa proizvođačem. Navedena saglasnost ne odnosi se na obaveze imenovanog tijelo ima prema organima koji sprovode imenovanje.

5. Ako tip bezbjednosne komponente za liftove ispunjava uslove iz tačke 1 ovog priloga, Imenovano tijelo izdaje sertifikat o pregledu tipa proizvođaču. Potvrda sadrži naziv i adresu proizvođača, zaključke pregledu tipa, sve uslove valjanosti potvrde i pojedinosti potrebne za indentifikaciju odobrenog tipa. Sertifikat o pregledu tipa može imati jedan ili više priloga. Sertifikat o pregledu tipa i njeni prilozi sadrže sve relevantne informac je za ocjenjivanje usaglašenosti proizvedenih bezbjednosnih komponenti za liftove sa pregledanim tipom, kao i za nadzor tokom korišćenja. Ako tip bezbjednosne komponente za liftove ne ispunjava uslove iz tačke 1 ovog priloga, imenovano tijelo ne izdaje sertifikat o pregledu tipa i o tome obavještava podnosioca zahtjeva i detaljno navodi razloge odbijanja. Imenovano tijelo zadržava primjerak sertifikata o pregledu tipa, njene priloge i dodatke kao i tehničku dokumentaciju i izvještaj o ocjenjivanju 15 godina od dana izdavanja potvrde.

6. Imenovano tijelo je upoznato sa svim promjenama opšte poznatih dostignuća, kojim se ukazuje da odobreni tip možda više ne ispunjava uslove iz tačke 1 ovog priloga, i odlučuje da li takve promjene iziskuju da ju istragu. Imenovano tijelo u tom slučaju o tome obavještava proizvođača.

7. Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje posjeduje tehničku dokumentaciju o sertifikatu o pregledu tipa, o svakoj izmjeni odobrenog tipa koja može uticati na usaglašenost bezbjednosne komponente za liftove, sa uslovima iz tačke 1 ili uslovima va janosti sertifikata o pregledu tipa.
Imenovano tijelo ispituje promjenu i obavještava podnosioca zahtjeva ostaje li sertifikat o pregledu tipa ili su potrebni dodatni pregledi, provjere ili ispitivanja. Prema potrebi, Imenovano tijelo izdaje dodatak prvobitnoj sertifikatu o pregledu tipa ili traži da se podnese novi zahtjev za pregled tipa.

8. Svako imenovano tijelo obavještava nacionalni organ koji sprovodi prijavljivanje o potvrdama o pregledu tipa i svim dodacima koje je ono izdalo ili povuklo i povremeno ili na zahtjev, tom tijelu stavlja na raspolaganje popis odbijenih, suspendovanih ili na drugi način ograničenih potvrda i svih

njihovih dodataka.
Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o sertifikatu o pregledu tipa i svim njenim dodacima koje je ono odbilo, povuklo, suspendovalo ili na neki drugi način ograničilo pa ih na zahtjev obavještava o takvim izdatim potvrdama i/ili njihovim dodacima.

9. Komisija, države članice i druga prijavljena tijela mogu na zahtjev, dobiti primjerak sertifikat o pregledu tipa i/ili njihovih dodataka. Komisija i države članice mogu na zahtjev, dobiti primjerak tehničke dokumentacije i izvještaje o pregledima, provjerama i ispitivanjima, koje je obavilo imenovano tijelo.

10. Proizvođač uz tehničku dokumentaciju čuva primjerak sertifikata o pregledu tipa, njene priloge i dodatke, na raspolaganju organu nadzora deset godina nakon što je bezbjednosna komponenta za liftove stavljena na tržište.

11. Ovlašćeni zastupnik Ovlašćeni zastupnik proizvođača, može podnijeti zahtjev iz tačke 2 i ispuniti obaveze iz tač. 7 i 10 ovog priloga, ako su navedene u ovlašćenju.

B. pregled tipa za liftove

1. pregled tipa je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti kada imenovano tijelo pregleda tehničko rješenje uzorka lifta ili liftova za koje ne postoji odredba o proširenju ili izmjeni i utvrđuje i potvrđuje da tehničko rješenje uzorka lifta ili liftova, ispunjava primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne uslove utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika. pregled tipa lifta uključuje pregled reprezentativnog uzorka cijelog lifta.
2. Zahtjev za pregled tipa instalater ili njegov ovlašćeni zastupnik podnosi jednom imenovanom tijelu po svom izboru.
Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu instalatera, odnosno ime i adresu ovlašćenog zastupnika ako on podnosi zahtjev;

b) pisanu izjavu kojom izjav juje da isti zahtjev nije podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu;

c) tehničku dokumentaciju;

d) obavještenja o mjestu na kojem se uzorak lifta može pregledati. Uzorak lifta koji se daje na pregled uključuje završnu verziju djelova i treba da radi najmanje na tri nivoa (najviši, srednji i najniži);

e) dokaze o primjerenosti tehničkog rješenja. Dokazi sadrže korišćena dokumenta, uključujući druge relevantne tehničke specifikacije, posebno ako harmonizovani standardi nijesu u potpunosti primijenjeni. Dokazi prema potrebi, uključuju rezultate ispitivanja koja su sprovedena u skladu sa drugim relevantnim tehničkim specifikac jama u odgovarajućoj laboratoriji instalatera ili nekoj drugoj laborator ji koja sprovodi ispitivanja u njegovo ime i pod njegovom odgovornošću.

3. Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usaglašenosti liftova sa primjenjivim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika.
Tehnička dokumentacija prema potrebi, sadrži sljedeće elemente:

a) opis uzorka lifta u kojem se jasno navode sva dopuštena odstupanja uzorka lifta.

b) konstrukciju i tehničke crteže te d jagrame proizvoda;

c) opise i objašnjenja potrebne za razumijevanje tih crteža i d jagrama kao i rada lifta;
d) popis bitnih zdravstvenih i bezbjednosnih zahtjeva koji su uzeti u obzir;
e) popis u potpunosti ili djelimično primjenjenih harmonizovanih standarda, opise rješenja usvojenih kako bi se udovo jilo bitnim zahtjevima uk jučujući i popis drugih odgovarajućih primijenjenih tehničkih specifikacija, u slučaju kada ti harmonizovani standardi n jesu bili primijenjeni. U slučaju djelimično primijenjenih harmonizovanih standarda u tehničkoj dokumentaciji navode se dijelovi koji su bili primijenjeni;
f) primjerak deklaracija o usaglašenosti bezbjednosnih komponenti za liftove koje su ugrađene u lift;
g) rezultate proračuna tehničkog rješenja koje sprovodi ili daje u sprovođenje instalater;
h) izvještaje o ispitivanjima;
i) primjerak uputstva iz Priloga 1 tačke 6.2. ovog pravilnika;
j) mjere koje se preduzimaju u fazi ugradnje kako bi se obezbjedilo da su serijski proizvedeni liftovi usklađeni sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika.

4. Imenovano tijelo:
a) pregleda tehničku dokumentaciju i dokaze kako bi ocijenilo primjerenost tehničkog rješenja uzorka lifta ili liftova, za koje ne postoji odredba o proširenju ili izmjeni;
b) sa instalaterom dogovara mjesto gdje će se sprovoditi pregledi i ispitivanja;
c) pregleda uzorak lifta, kako bi provjerilo da li je lift u skladu sa tehničkom dokumentacijom i utvrđuje elemente koji su dizajnirani u skladu sa primjenjivim odredbama harmonizovanih standarda kao i elemente koji su dizajnirani u skladu sa drugim tehničkim specifikac jama;
d) sprovodi ili daje u sprovođenje odgovarajuće preglede i ispitivanja, kako bi provjerilo da li su specif kacije harmonizovanih standarda ako ih je instalater prim jenio, pravilno prim jenjene;
e) sprovodi ili daje u sprovođenje odgovarajuće preglede i ispitivanja kako bi provjerilo, u slučaju kada se specifikac je iz harmonizovanih standarda nijesu primjenile, da li su rješenja koja je usvojio instalater i kojima se primjenjuju druge relevantne tehničke specifikacije, u skladu sa odgovarajućim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima ovog pravilnika.

5. Imenovano tijelo sastavlja izvještaj o ocjenjivanju u kom su evidentirani sprovedeni pregledi, provjere i ispitivanja i njihovi rezultati, i objavljuje sadržaj tog izvještaja, u c jelosti ili djelimično, samo u saglasnosti sa instalaterom. Navedena saglasnost ne odnosi se na obaveze imenovanog tijelo ima prema organima koji sprovode imenovanje.

6. Ako tip ispunjava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika, koji se primjenjuju na dotični lift, imenovano tijelo instalateru izdaje sertifikat o pregledu tipa. Navedena potvrda sadrži naziv i adresu instalatera, zaključke ispitivanja tipa, sve uslove valjanosti potvrde i pojedinosti potrebne za prepoznavanje odobrenog tipa.
Sertifikat o pregledu tipa može imati jedan ili više priloga. Sertifikat o pregledu tipa i njeni prilozi sadrže sve podatke koji su potrebni za ocjenjivanje usaglašenosti lifta sa odobrenim tipom u toku završne provjere. Ako tip ne ispunjava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika, imenovano tijelo odb ja da izda sertifikat o pregledu tipa i o tome obavještava instalatera, detaljno navodeći razloge odbijanja. Imenovano tijelo čuva primjerak sertifikata o pregledu tipa, njene priloge i dodatke kao i tehničku dokumentaciju i izvještaj o ocjenjivanju, 15 godina od dana izdavanja potvrde.

7. Imenovano tijelo je upoznato sa svim promjenama opšte poznatih dostignuća koje ukazuju na mogućnost da odobreni tip više ne ispunjava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika i odlučuje da li takve promjene zahtijevaju dalju provjeru. U tom slučaju imenovano tijelo obavještava instalatera.

8 Instalater obavještava Imenovano tijelo o svim promjenama odobrenog tipa, kao i o razl kama koje nisu posebno navedene u izvornoj tehničkoj dokumentaciji, a koje mogu uticati na usklađenost lifta sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika ili sa uslovima valjanosti sertifikata o pregledu tipa. Imenovano tijelo preispituje promjenu i obavještava instalatera da li ostaje va jana sertifikat o pregledu tipa ili su potrebni dodatni pregledi, provjere ili ispitivanja. Prema potrebi imenovano tijelo izdaje dodatak izvornoj sertifikatu o pregledu tipa ili traži podnošenje novog zahtjeva za pregled tipa.

9. Svako imenovano tijelo obavještava svoje tijelo koje sprovodi prijavljivanje, o potvrdama o pregledu tipa i svim dodacima koje je ono izdalo ili povuklo i povremeno ili na zahtjev, tom tijelu stavlja na raspolaganje popis odbijenih, suspendovanih ili na drugi način ograničenih potvrda i svih njihovih dodataka.
Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o potvrdama o pregledu tipa i/ili svim njihovim dodacima koje je ono odbilo, povuklo, suspendovalo ili na neki drugi način ograničilo i na zahtjev ih obavještava o izdatim potvrdama i/ili njihovim dodacima.

10. Komisija, države članice i druga prijavljena tijela mogu na zahtjev, dobiti primjerak sertifikata o pregledu tipa i/ili njihovih dodataka. Komisija i države članice mogu na zahtjev, dobiti primjerak tehničke dokumentacije i izvještaje o pregledima, provjerama i ispitivanjima koje je obavilo Imenovano tijelo.

11. Instalater uz tehničku dokumentac ju, čuva primjerak sertifikata o pregledu tipa, uključujući njene priloge i dodatke, na raspolaganje nacionalnim tijelima deset godina nakon što je lift stavljen na tržište.

12. Ovlašćeni zastupnik
Ovlašćeni zastupnik instalatera može podn jeti zahtjev iz tačke 2 i ispuniti obaveze iz tač. 8 i 11 ovog priloga, ako su navedene u ovlašćenju.

PRILOG 5

ZAVRŠNA PROVJERA ZA LIFTOVE

1. Završna provjera

Završna provjera je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti, kada imenovano tijelo utvrđuje i potvrđuje da lift, sa potvrdom o pregledu tipa ili koje je dizajnirano i proizvedeno u skladu sa odobrenim sistemom kvaliteta, zadovo java bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika.

2. Instalater

Instalater preduzima sve potrebne mjere kako bi obezbjedio da je lift koji se ugrađuje u skladu sa primjenjivim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika, kao i sa jednim od navedenog: a) odobrenim tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa; b) liftom koji je dizajniran i proizveden u skladu sa sistemom kvaliteta, na osnovu Priloga 11 ovog pravilnika i sa potvrdom o ispitivanju dizajna, ako dizajn nije potpuno usaglašen sa harmonizovanim standardima.

3. Završna provjera

Imenovano tijelo koje odabere instalater obavlja završnu provjeru lifta koji se stavlja na tržište, kako bi se provjerila usklađenost lifta sa primjenjivim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika.

3.1. Instalater podnosi zahtjev za završnu provjeru jednom imenovanom tijelu po svom izboru i imenovanom tijelu dostavlja s jedeće
dokumente:

a) nacrt cijelog lifta;

b) nacrte i d jagrame potrebne za završnu provjeru, posebno šeme upravljačkih krugova;

c) primjerak uputstva iz Priloga 1 tačka 6.2. ovog pravilnika;

d) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnesen ni jednom drugom pr javljenom tijelu.

Imenovano tijelo ne treba da zahtijeva detaljne nacrte ili podatke koji nijesu potrebni za provjeru usaglašenosti lifta.

Primjereni pregledi i ispitivanja predviđeni harmonizovanim standardima ili ista ispitivanja obav jaju se radi provjere usklađenosti lifta sa primjenjivim zdravstvenim i bezbjednosnim uslovima utvrđenima u Prilogu 1 ovog pravilnika.

3.2. Pregledi uključuju jedno od sljedećeg:

a) pregled dokumenata navedenih u tački 3.1. ovog priloga radi provjere usaglašenosti lifta sa odobrenim tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa, prema Prilogu 4 dijelu B ovog pravilnika;

b) pregled dokumenata iz tačke 3.1. ovog priloga radi provjeravanja usaglašenosti lifta sa liftom koji je dizajniran i proizveden u skladu sa odobrenim sistemom kvaliteta prema Prilogu 11 i ako dizajn nije potpuno usaglašen sa harmonizovanim standardima, sa potvrdom o ispitivanju dizajna.

3.3. Ispitivanja lifta uključuju s jedeće:

a) rad lifta, kako praznog lifta tako i sa maksimalnim opterećenjem, kako bi se obezbijedila pravilna ugradnja i rad bezbjednosnih Uređaja (krajnje sklopke, zabrave itd.);

b) rad lifta sa maksimalnim opterećenjem i rad praznog lifta, kako bi se obezbijedio pravilan rad bezbjednosnih Uređaja u slučaju nestanka napajanja;

c) statičko ispitivanje sa opterećenjem jednakim 1,25 nominalne nosivosti.

Nominalna nosivost je navedena u Prilogu 1 tačka 5 ovog pravilnika. Nakon tih ispitivanja,

Imenovano tijelo provjerava da li je došlo do iskrivljenja ili kvara koji bi mogli ugroziti upotrebu lifta.

4. Stavljanje identifikacionog broja

Ako lift ispunjava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve, utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika, Imenovano tijelo stavlja ili odobrava stavljanje svog identifikacionog broja pored znaka usaglašenosti, u skladu sa čl. 19 i 20 ovog pravilnika i izdaje potvrdu o završnoj provjeri, u kojoj se navode sprovedeni pregledi i ispitivanja. Imenovano tijelo u knjigu održavanja liftova upisuje odgovarajuće podatke navedene u Prilogu 1 tački 6.2. Ako Imenovano tijelo odbije da izda potvrdu o završnoj provjeri, treba da navede detaljne razloge odbijanja, kao i potrebne korektivne mjere, koje je potrebno preduzeti. Ako instalater ponovo podnese zahtjev za završnu provjeru, zahtjev treba da se podnese istom prijavljenom tijelu.

5. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

5.1. Instalater stavlja znak CE u kabinu svakog lifta koje zadovo java bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika i pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog priloga, identifikacioni broj tog tijela uz znak CE u kabini svakog lifta.

5.2. Instalater sastav ja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki lift i čuva primjerak deklaracije o usaglašenosti i potvrde o završnoj provjeri na raspolaganje nacionalnim tijelima deset godina nakon stavljanja lifta na tržište. Primjerak deklaracije o usaglašenosti na zahtjev, stavlja se na raspolaganje nadležnim organima.

6. Komisija i države članice na zahtjev, mogu dobiti primjerak potvrde o završnoj provjeri.

7. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze instalatera navedene u tač. 3.1. i 5 ovog priloga, može u njegovo ime i na njegovu odgovornost, ispuniti njegov ovlašćeni zastupn k ako je to navedeno u ovlašćenju.

PRILOG 6

USAGLAŠENOST SA TIPOM PO OSNOVU OBEZBJEĐIVANJA KVALITETA PROIZVODA ZA BEZBJEDNOSNE KOMPONENTE ZA LIFTOVE

(modul E)

1. Postupak ocjene usaglašenosti

Usaglašenost sa tipom po osnovu obezbjeđivanja kvaliteta proizvoda za bezbjednosne komponente za liftove, je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti u kome imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta proizvođača kako bi obezbijedilo da su bezbjednosne komponente za liftove proizvedene i praćene u skladu sa tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa, da ispunjavaju zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika i da će liftu u kojem su propisno ugrađene, omogućiti ispunjavanje ovih uslova.

2. Obaveze proizvođača

Proizvođač sprovodi odobreni sistem kvaliteta proizvoda za završnu provjeru i ispitivanje bezbjednosnih komponenti za liftove kao što je utvrđeno tačkom 3 i nad njim se sprovodi nadzor kako je navedeno u tački 4 ovog priloga.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta za bezbjednosne komponente za liftove, jednom imenovanom tijelu po svom izboru.

Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupn ka, ako je on podnio zahtjev;

b) pisanu izjavu, kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu;

c) adresu radnih prostora u kojima se obav ja završna provjera i ispitivanje bezbjednosnih komponenti za liftove;

d) sve relevantne podatke o bezbjednosnim komponentama za liftove koje će se proizvesti;

e) dokumentaciju o sistemu kvaliteta;

f) tehničku dokumentaciju o odobrenim bezbjednosnim komponentama za liftove i primjerak sertifikata o pregledu tipa.

3.2. U sklopu sistema kvaliteta, svaka bezbjednosna komponenta za liftove se provjerava i sprovode se pripadajuća ispitivanja, kao što je utvrđeno harmonizovanim standardima ili istovjetna ispitivanja kako bi se obezb jedila njena usaglašenost sa uslovima utvrđenim tačkom 1 ovog priloga. Svi elementi, zahtjevi i mjere prihvaćene od proizvođača, dokumentuju se sistemski i pravilno u oblik u pisanih načela, postupaka i uputstava. Dokumentacija o sistemu kvaliteta treba da omogući jednoobrazno tumačenje programa i planova kvaliteta, priručnika za kvalitet i zapisa o kvalitetu. Posebno sadrži odgovarajući opis:

a) ciljeva kvaliteta;

b) organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja menadžmenta u odnosu na kvalitet proizvoda;

c) pregleda i ispitivanja koji se sprovode nakon proizvodnje;

d) načina praćenja efikasnog funkcionisanja sistema kvaliteta; i

e) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibrac ji, izvještaji o stručnoj osposob jenosti zaposlenih itd.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2.

ovog priloga. Pretpostavlja se usaglašenost sa tim zahtjevima u odnosu na elemente sistema kvaliteta koji su u skladu sa odgovarajućim specifikac jama harmonizovanog standarda. Uz iskustvo sa sistemima upravljanja kvalitetom, najmanje jedan član ocjenjivačkog tima treba da ima iskustvo ocjenjivanja tehnologije lifta o kojoj je riječ i upoznat je sa zdravstvenim i bezbjednosnim uslovima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Postupak reviz je uključuje obilazak objekata proizvođača radi ocjenjivanja. Ocjenjivački tim pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. podtačke (f) ovog priloga, kako bi potvrdio sposobnost proizvođača da utvrdi primjenjive zahtjeve ovog pravilnika i sproveo neophodne preglede za obezbjeđivanje usaglašenosti
bezbjednosnih komponenti za liftove sa tim zahtjevima.
O odluci se obavještava proizvođač. Obavještenje sadrži zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni.
3.4. Proizvođač se obavezuje da će ispuniti obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta i da će obezb jediti da ostane odgovarajući i efikasan.
3.5. Proizvođač ili njegov ovlašćeni zastupnik obavještava imenovano tijelo, koje je odobrilo potpuni sistem kvaliteta, o svim namjeravanim izmjenama sistema kvaliteta. Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će promijenjeni sistem kvaliteta proizvoda nastaviti da ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga ili je potrebno novo ocjenjivanje. O svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje sadrži zak jučke ispitivanja i utemeljenu odluku o ocjeni.

4. Nadzor pod odgovornošću imenovanog tijela
4.1. Svrha nadzora je da utvrdi da li proizvođač u potpunosti ispunjava obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta.
4.2. Proizvođač, radi ocjenjivanja, imenovanom tijelu omogućava pristup prostorima u kojima se vrši završna provjera, ispitivanje i skladištenje i daje mu sve potrebne informacije, a posebno:

a) dokumentaciju o sistemu kvaliteta;
b) tehničku dokumentaciju; i
c) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposob jenosti uključenih zaposlenih.

4.3. Imenovano tijelo sprovodi nadzorna ocjenjivanja, kako bi obezbijedilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču podnosi izvještaj o ocjenjivanju .
4.4. Imenovano tijelo može doći u nenajavljeni obilazak radnih prostora/objekata proizvođača u kojima se obav ja završna provjera i ispitivanje bezbjednosnih komponenti za liftove. Pril kom takvih posjeta, imenovano tijelo prema potrebi, može sprovesti ili dati u sprovođenje ispitivanja, radi provjere propisane primjene sistema kvaliteta. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o posjeti, a ako je sprovedeno ispitivanje i izvještaj o ispitivanju.

5. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti
5.1. Proizvođač stavlja znak CE i pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3.1., njegov identifikacioni broj na svaku pojedinačnu bezbjednosnu komponentu za lift koja ispunjava uslove iz tačke 1 ovog priloga.
5.2. Proizvođač sastavlja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaku bezbjednosnu komponentu za liftove i čuva njen primjerak na raspolaganje nacionalnim tijelima deset godina od stavljanja bezbjednosne komponente za liftove na tržište. U deklaraciji o usaglašenosti navode se bezbjednosne komponente za liftove za koju je ta deklaracija sastavljena.

6. Arhiviranje
Proizvođač, u vremenskom periodu koje ističe nakon deset godina kada je bezbjednosna

komponenta za liftove stavljena na tržište, na raspolaganje nacionalnim tijelima čuva:

a) tehničku dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke f;
b) dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke e;
c) podatke o promjeni iz tačke 3.5.;
d) odluke i izvještaje pr javljenih tijela iz tačke 3.5. trećeg stava i tačaka 4.3. i 4.4. ovog priloga.

7. Obavještavanje

Svako imenovano tijelo obavještava svoje tijelo koje sprovodi prijavljivanje o izdatim ili povučenim odlukama o odobrenju sistema kvaliteta, a povremeno ili na zahtjev, tom tijelu dostavlja listu odb jenih, suspendovanih ili na neki drugi način ograničenih odluka o
odobrenju. Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o odlukama o odobrenju sistema kvaliteta koje je odbilo, suspendovalo ili povuklo, a na zahtjev, o odlukama o odobrenju koje je izdalo.
Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev, dostavlja primjerak izdate odluke (izdatih odluka) o odobrenju sistema kvaliteta.

8. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze proizvođača navedene u tač. 3.1., 3.5., 5 i 6 ovog priloga može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, ako su navedene u ovlašćenju.

PRILOG 7

USAGLAŠENOST NA OSNOVU POTPUNOG OBEZBJEĐIVANJA KVALITETA ZA BEZBJEDNOSNE KOMPONENTE LIFTOVA

(modul H)

1. Postupak ocjene usaglašenosti

Usaglašenost na osnovu potpunog obezbjeđivanja kvaliteta bezbjednosnih komponenti liftova je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti kada imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta proizvođača kako bi obezbjedilo da su bezbjednosne komponente za liftove dizajnirane, proizvedene, provjerene i ispitane radi ispunjavanja primjenjivih zahtjeva utvrđenih u Prilogu 1 ovog pravilnika i omogućilo da lift u kojem su propisno ugrađene, ispuni te zahtjeve.

2. Obaveze proizvođača

Proizvođač primjenjuje odobreni sistem kvaliteta za dizajn, proizvodnju, završnu provjeru i ispitivanje bezbjednosnih komponenti za liftove kao što je utvrđeno tačkom 3 a nad njim sprovodi nadzor kako je navedeno u tački 4 ovog priloga.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Proizvođač podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta imenovanom tijelu po svom izboru. Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev;

b) adresu radnih prostora u kojima se bezbjednosne komponente za liftove dizajniraju, proizvode, provjeravaju i ispituju;

c) sve relevantne podatke o bezbjednosnim komponentama za liftove koje će se proizvesti;

d) tehničku dokumentaciju opisanu u Prilogu 4 tačka 3 dio A ovog pravilnika, za jedan uzorak svake kategorije bezbjednosnih komponenti za liftove koje će se proizvesti;

e) dokumentaciju sistema kvaliteta;

f) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnijet ni jednom drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sistem kvaliteta obezbjeđuje usaglašenost bezbjednosnih komponenti za liftove sa uslovima iz tačke 1 ovog priloga. Svi elementi, zahtjevi i mjere koji su prihvaćeni od proizvođača dokumentuju se sistemski i pravilno u oblik u pisanih načela, postupaka i uputstava. Dokumentacija o sistemu kvaliteta omogućava dosljedno tumačenje programa, planova, priručn ka i zapisa.

Posebno sadrži odgovarajući opis:

a) ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja uprave u odnosu na konstrukc ju i kvalitet proizvoda;

b) specifikac je tehničkog rješenja, uključujući standarde koji će se primijeniti i ako se harmonizovani standardi neće prim jeniti ili se neće u potpunosti primijeniti, način, uključujući druge relevantne tehničke specif kac je, kojim će se ispuniti zahtjevi iz tačke 1 ovog priloga;

c) metoda kontrole i provjere rješenja, postupaka i sistemskih mjera, koje će se koristiti pri konstrukciji bezbjednosnih komponenti za liftove;

d) odgovarajućih tehnika proizvodnje, kontrole i obezbjeđivanja kvaliteta, postupaka i sistemskih aktivnosti koje će se koristiti;

e) pregleda i ispitivanja koji će se sprovoditi prije, u toku i nakon proizvodnje, sa naznakom njihove učestalosti;

f) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposob jenosti uključenih zaposlenih; i

g) nadzornih mjera za postizanje traženog oblikovanja i kvaliteta proizvoda i ef kasnog djelovanja sistema kvaliteta.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga. Pretpostavlja se usaglašenost sa tim zahtjevima u odnosu na elemente sistema kvaliteta koji su u skladu sa odgovarajućim specifikac jama harmonizovanog standarda. Osim iskustva sa sistemima upravljanja kvalitetom, najmanje jedan član ocjenjivačkog tima treba da ima iskustvo ocjenjivanja tehnologije lifta o kojoj je r ječ i upoznat sa zdravstvenim i bezbjednosnim uslovima, utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Postupak ocjenjivanja uključuje obilazak objekata proizvođača u svrhu ocjenjivanja. Ocjenjivački tim pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. podtačke (d) ovog priloga kako bi provjerio sposobnost instalatera da prepozna primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika, a kako bi izvršio potrebne preglede sa ciljem obezbjeđivanja usaglašenosti bezbjednosnih komponenti za liftove sa tim uslovima. O odluci obavještava proizvođača i prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupnika. Obavještenje treba da ima zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni.

3.4. Proizvođač se obavezuje da će ispuniti obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta i da će se obezbijediti da ostane odgovarajući i efikasan.

3.5. Proizvođač izvještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj izmjeni sistema kvaliteta. Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će promijenjen sistem kvaliteta proizvoda moći da ispuni zahtjeve iz tačke 3.2.ovog priloga ili je potrebno novo ocjenjivanje. Imenovano tijelo o svojoj odluci obavještava proizvođača. Obavještenje treba da sadrži zaključke ocjenjivanja i obrazloženu
odluku o ocjeni.

4. Nadzor pod odgovornošću imenovanog tijela

4.1. Nadzorom se nastoji obezbijediti da proizvođač propisno ispunjava obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta.

4.2. Proizvođač, radi pregleda, omogućava imenovanom tijelu pristup objektima za projektovanje, proizvodnju, provjeru, ispitivanje i skladištenje i pri tome daje sve potrebne informac je, a posebno:

a) dokumentaciju sistema kvaliteta;

b) zapise o kvalitetu iz d jela sistema kvaliteta koji se odnosi na konstrukciju, kao što su rezultati analiza, proračuni i ispitivanja;

c) tehničku dokumentaciju za bezbjednosne komponente proizvedenih liftova;

d) zapise o kvalitetu iz dijela potpunog sistema kvaliteta koji se odnosi na proizvodnju, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposobljenosti uključenih zaposlenih;

4.3. Imenovano tijelo sprovodinadzorne provjere, kako bi obezb jedilo da proizvođač održava i primjenjuje sistem kvaliteta i proizvođaču dostavlja izvještaj o ocjenjivanju .

4.4. Imenovano tijelo može nenajav jeno posjetiti proizvođača. Pril kom takvih posjeta, imenovano tijelo prema potrebi, može sprovesti ili dati u sprovođenje ispitivanja, radi provjere primjene sistema kvaliteta. Imenovano tijelo proizvođaču dostavlja izvještaj o posjeti ako su sprovedena ispitivanja i izvještaj o ispitivanjima.

5. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak CE i pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3.1., njegov identifikacioni broj na svaku pojedinačnu bezbjednosnu komponentu za liftove, koja ispunjava

uslove iz tačke 1 ovog priloga.
5.2. Proizvođač sastavlja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaku bezbjednosnu komponentu za liftove i njen primjerak čuva deset godina od stavljanja bezbjednosne komponente za liftove na tržište, na raspolaganje Nacionalnom organu. U deklaraciji o usaglašenosti navodi se bezbjednosna komponenta za liftove za koju je ta deklaracija sastavljena.

6. Arhiviranje
Proizvođač, u toku vremenskog perioda koje ističe deset godina nakon što je bezbjednosna komponenta za liftove stavljena na tržište, čuva na raspolaganje nacionalnom organu:

a) dokumentaciju iz tačke 3.1. podtačke e;
b) tehničku dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke d;
c) podatke o promjeni iz tačke 3.5. prvog stava;
d) odluke i izvještaje imenovanog tijela iz tačke 3.5. trećeg stava i tač. 4.3. i 4.4. ovog priloga.

7. Obavještavanje nacionalnog organa
Svako Imenovano tijelo obavještava nacionalni organ koji sprovodi prijavljivanje o izdatim ili povučenim odlukama o odobrenju potpunog sistema kvaliteta, povremeno ili na zahtjev, tom tijelu dostavlja listu odbijenih, suspendovanih ili na neki drugi način ograničenih odluka o odobrenju. Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o odlukama o odobrenju sistema kvaliteta koje je odbilo, suspendovalo ili povuklo i na zahtjev, o odlukama o odobrenju koje je izdalo. Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev, dostavlja primjerak izdate odluke (izdatih odluka) o odobrenju sistema kvaliteta. Imenovano tijelo čuva primjerak izdate odluke o odobrenju, njene priloge i dodatake i tehničku dokumentaciju 15 godina od dana izdavanja.

8. Ovlašćeni zastupnik
Obaveze proizvođača navedene u tač. 3.1., 3.5., 5 i 6 ovog priloga može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, ako su navedene u ovlašćenju.

PRILOG 8

USAGLAŠENOST NA OSNOVU POJEDINAČNE PROVJERE ZA LIFTOVE
(modul G)

1. Postupak ocjene usaglašenosti
Usaglašenost na osnovu pojedinačne provjere za liftove je postupak ocjenjivanja usaglašenosti kada imenovano tijelo ocjenjuje da li lift ispunjava primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve, utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika.

2. Instalater
2.1. Instalater preduzima sve potrebne mjere kako bi postupak proizvodnje i njeno praćenje obezbijedilo usaglašenost lifta sa primjenjivim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima iz Priloga 1 ovog pravilnika.
2.2. Instalater lifta podnosi zahtjev za pojedinačnu provjeru imenovanom tijelu, po svom izboru.
Zahtjev sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev;
b) mjesto na kojem je lift ugrađen;
c) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu; i
d) tehničku dokumentaciju;

3. Tehnička dokumentacija
Tehnička dokumentacija omogućava ocjenjivanje usaglašenosti lifta sa primjenjivim, bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima
utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Tehnička dokumentacija sadrži najmanje s jedeće elemente:

a) opis lifta;
b) konstrukciju, tehničke crteže i dijagrame proizvoda;
c) opise i objašnjenja potrebna za razumijevanje crteža i d jagrama, kao i rada proizvoda;
d) popis bitnih zdravstvenih i bezbjednosnih zahtjeva koji su uzeti u obzir;
e) popis u potpunosti ili djelimično prim jenjenih harmonizovanih standarda, opise rješenja usvojenih kako bi se udovoljilo bitnim zahtjevima iz člana 5 ovog pravilnika, uključujući i popis drugih odgovarajućih primijenjenih tehničkih specif kacija, u slučaju kada harmonizovani standardi nijesu bili prim jenjeni. U slučaju djelimično primijenjenih harmonizovanih standarda, u tehničkoj dokumentaciji se navode djelovi koji su bili primijenjeni;
f) primjerak sertifikat o pregledu tipa bezbjednosnih komponenata za liftove ugrađenih u lift;
g) rezultate proračuna tehničkog rješenja koje radi instalater ili drugo lice za njegove potrebe;
h) izvještaje o ispitivanjima;
i) primjerak uputstva iz Priloga 1 tačka 6.2. ovog pravilnika.

4. Provjera
Imenovano tijelo, koje je izabrao instalater, pregleda tehničku dokumentaciju i lift, sprovodi odgovarajuća ispitivanja, kako je utvrđeno u harmonizovanim standardima kako bi se obezbijedila njegova usklađenost sa primjenjivim zdravstvenim i bezbjednosnim uslovima, predviđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Ispitivanja uključuju najmanje ispitivanja navedena u Prilogu 5 tačka 3.3. ovog pravilnika. Ako liftovi ispunjavaju bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1

ovog pravilnika, imenovano tijelo izdaje potvrdu o usaglašenosti, koja se odnosi na sprovedena ispitivanja. Imenovano tijelo ispunjava odgovarajuće stranice u knjizi održavanja liftova, navedenoj u Prilogu 1 tačka 6.2. ovog pravilnika. Ako prijavljeno tijelo odbije da izda potvrdu o usaglašenosti, treba da daje detaljne razloge odb janja i navodi potrebne korektivne mjere koje se trebaju preduzeti. Ako instalater ponovo podnese zahtjev za pojedinačnu provjeru, podnosi ga istom imenovanom tijelu. Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev, dostavlja primjerak potvrde o usaglašenosti.

5. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

5.1. Instalater stavlja znak CE u kabinu svakog lifta koji ispunjava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika i pod odgovornošću prijavljenog tijela iz tačke 2.2.ovog priloga, njegov identif kacioni broj uz znak CE u kabini svakog lifta.

5.2. Instalater sastavlja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki lift i čuva primjerak deklaracije o usaglašenosti na raspolaganje nacionalnim tijelima u vremenskom periodu od deset godina nakon stav janja lifta na tržište. Primjerak deklaracije o usaglašenosti na zahtjev, se stavlja na raspolaganje nadležnim organima.

6. Arhiviranje

Instalater uz tehničku dokumentaciju čuva primjerak potvrde o usaglašenosti na raspolaganje nacionalnim tijelima u vremenskom periodu deset godina od dana kada je lift stav jen na tržište.

7. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze instalatera, navedene u tač. 2.2. i 6 ovog priloga, može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašćeni zastupn k, ako su navedene u ovlašćenju.

PRILOG 9

USAGLAŠENOST SA TIPOM UZ SLUČAJNE PROVJERE ZA BEZBJEDNOSNE KOMPONENTE ZA LIFTOVE
(modul C2)

1. Postupak ocjenjivanja usaglašenosti

Usaglašenost sa tipom uz slučajne provjere je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti kada imenovano tijelo vrši provjere bezbjednosnih komponenti za liftove, kako bi obezbijedili da su komponente usaglašene sa odobrenim tipom opisanim u Sertifikatu o pregledu tipa i da zadovoljavaju primjenjive zahtjeve iz Priloga 1 ovog pravilnika, kao i da će liftu u kojem su propisno ugrađene omogućiti da te zahtjeve ispuni.

2. Proizvodnja

Proizvođač preduzima sve potrebne mjere kako bi postupak proizvodnje i njeno praćenje obezbijedilo da proizvedene bezbjednosne komponente za liftove zadovoljavaju uslove iz tačke 1 ovog priloga.

3. Izbor imenovanog tijela

Proizvođač zahtjev za slučajnu provjeru podnosi jednom imenovanom tijelu po svom izboru. Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev;
b) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev n je podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu;
c) sve relevantne podatke o proizvedenim bezbjednosnim komponentama za liftove;
d) adresu radnih prostora u koje se može odn jeti uzorak bezbjednosnih komponenti za liftove.

4. Intervali provjere

Imenovano tijelo obavlja ili daje za obavljanje provjere bezbjednosnih komponenti za liftove u slučajno odabranim intervalima. Pregleda se prikladan uzorak završnih bezbjednosnih komponenti za liftove, koji na licu mjesta uzima Imenovano tijelo, sprovode se odgovarajuća ispitivanja utvrđena harmonizovanim standardima, i/ili ista ispitivanja, utvrđena u drugim relevantnim tehničkim specif kacijama, kako bi se provjerila usaglašenost bezbjednosne komponente za liftove sa uslovima iz tačke 1 ovog priloga. U slučajevima u kojima jedna ili više provjerenih bezbjednosnih komponenti nijesu usaglašene, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere. Tačke koje treba uzeti u obzir kod provjere bezbjednosnih komponenti definisaće se zajedničkim sporazumom između svih prijavljenih tijela odgovornih za ovaj postupak, uzimajući u obzir osnovna obi ježja bezbjednosnih komponenti za liftove. Imenovano tijelo izdaje potvrdu o usaglašenosti sa tipom na osnovu sprovedenih pregleda i ispitivanja. Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev dostavlja primjerak potvrde o usaglašenosti sa tipom.

5. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

5.1. Proizvođač stavlja znak CE i pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3, njegov identifikacioni broj na svaku pojedinačnu bezbjednosnu komponentu za liftove, koja ispunjava uslove iz tačke 1 ovog priloga.

5.2. Proizvođač sastav ja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaku bezbjednosnu komponentu za

liftove i čuva njen primjerak na raspolaganje nacionalnim tijelima deset godina od stavljanja bezbjednosne komponente za liftove na tržište. U deklaraciji o usaglašenosti navodi se bezbjednosna komponenta za liftove, za koju je ta deklaracija sastavljena.

6. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze proizvođača može, u njegovo ime i na njegovu odgovornost, ispuniti njegov ovlašćeni zastupn k ako su one navedene u ovlašćenju. Ovlašćeni predstavnik ne treba da ispunjava obaveze proizvođača iz tačke 2 ovoga priloga.

PRILOG 10

USAGLAŠENOST SA TIPOM NA OSNOVU OBEZBJEĐIVANJA KVALITETA PROIZVODA ZA LIFTOVE (modul E)

1.Postupak ocjenjivanja usaglašenosti

Usaglašenost sa tipom na osnovu osiguranja kvaliteta proizvoda je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti kada imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta lifta koji je sklopio instalater kako bi se obezbijedilo da su liftovi usaglašeni sa odobrenim tipom opisanim u sertifikatu o pregledu tipa ili sa liftom koji je dizajniran i proizveden primjenjujući potpuni sistem kvaliteta, odobren u skladu sa Prilogom 11 i da zadovoljavaju primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika.

2. Instalater

Instalater sprovodi odobreni sistem kvaliteta za završnu provjeru i ispitivanje lifta, kao što je utvrđeno tačkom 3 i nad njim sprovodi nadzor kako je navedeno u tački 4 ovog priloga.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Instalater podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta za predmetne liftove jednom imenovanom tijelu, po svom izboru.

Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev;

b) sve relevantne podatke o liftovima koji će se ugrađivati;

c) dokumentaciju o sistemu kvaliteta;

d) tehničku dokumentaciju lifta koji će se ugraditi;

e) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev nije podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu.

3.2. U sklopu sistema kvaliteta, svaki lift se pregleda i sprovode se prikladna ispitivanja, kao što je utvrđeno harmonizovanim standardima ili ista ispitivanja, kako bi se obezb jedila njegova usaglašenost sa primjenjivim bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima, utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Svi elementi, zahtjevi i mjere koje je usvojio instalater sistemski se i uredno dokumentuju u obliku pisanih mjera, procedura i uputstava. Dokumentacija o sistemu kvaliteta omogućava dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa. Posebno sadrži odgovarajući opis:

a) ciljeva kvaliteta;

b) organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja uprave u odnosu na kvalitet proizvoda;

c) pregleda i ispitivanja koji će se obavljati pr je stavljanja na tržište i u upotrebu, uključujući najmanje ispitivanja određena u tački 3.3. Priloga 5 ovog pravilnika;

d) načina praćenja ef kasnog funkcionisanja sistema kvaliteta;

e) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposob jenosti zaposlenih.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga i pretpostavlja usaglašenost sa tim zahtjevima u odnosu na elemente sistema kvaliteta, koji su u skladu sa odgovarajućim specifikac jama harmonizovanog standarda. Najmanje jedan član ocjenjivačkog tima treba da ima iskustvo ocjenjivanja tehnologije lifta o kome se radi i upoznat je sa zdravstvenim i bezbjednosnim uslovima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Ocjenjivanje uključuje obilazak radnih prostora instalatera i obilazak mjesta ugradnje. Instalater se obavještava

o odluci. Obavještenje sadrži zak jučke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni.

3.4. Instalater se obavezuje da će ispuniti obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta kao i da će se pobrinuti da ostane odgovarajući i efikasan.
3.4.1. Instalater obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj izmjeni.
3.4.2. Imenovano tijelo ocjenjuje predložene izmjene i odlučuje da li će promijenjeni sistem kvaliteta proizvoda nastaviti da ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga ili je potrebno novo ocjenjivanje. Imenovano tijelo obavještava instalatera ili, prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupn ka. Obavještenje treba da ima zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni. Imenovano tijelo stavlja ili dozvo java stav janje svog identifikacionog broja pored znaka CE, u skladu sa čl. 19 i 20 ovog pravilnika.

4. Nadzor pod odgovornošću imenovanog tijela

4.1. Svrha nadzora je da utvrdi da li je instalater u potpunosti ispunio obaveze koje proizilaze iz odobrenog sistema kvaliteta.
4.2. Instalater lifta dozvo java imenovanom tijelu da radi ocjenjivanja, ima pristup objektima u kojima se obavlja ugradnja, provjere i
ispitivanja i da mu dostavlja sva potrebna obavještenja, a posebno:

a) dokumentaciju sistema kvaliteta;
b) tehničku dokumentaciju i
c) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kal braciji, izvještaji o stručnoj osposobljenosti uključenih zaposlenih itd.

4.3. Imenovano tijelo sprovodi nadzorne provjere, kako bi obezb jedilo da instalater održava i primjenjuje sistem kvaliteta i instalateru podnosi izvještaj o ocjenjivanju.
4.4. Imenovano tijelo može doći u nenajavljeni obilazak mjesta na kojima se obavlja ugradnja lifta. Pril kom takvih obilazaka, imenovano tijelo prema potrebi, može sprovesti ili dati u sprovođenje ispitivanja, sa ciljem provjere adekvatne primjene sistema kvaliteta i lifta; Imenovano tijelo instalateru dostavlja izvještaje o posjeti, a ako su sprovedena ispitivanja i izvještaj o ispitivanjima.

5. Arhiviranje
Instalater lifta čuva nacionalnim tijelima, deset godina nakon što je poslednji lift stavljen na tržište, na raspolaganje:

a) dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke c;
b) tehničku dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke d;
c) podatke o promjenama iz tačke 3.4.1.;
d) odluke i izvještaje prijavljenih tijela navedenih u drugom stavu tačke 3.4.2. i u tač. 4.3. i 4.4.ovog priloga.

6. Obavještavanje
Svako imenovano tijelo obavještava nacionalni organ koji sprovodi prijavljivanje o izdatim ili povučenim odlukama o odobrenju sistema kvaliteta i povremeno ili na zahtjev, tom tijelu dostavlja listu odb jenih, suspendovanih ili na neki drugi način ograničenih odluka o odobrenju. Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o odlukama o odobrenju sistema kvaliteta koje je odbilo, suspendovalo ili povuklo i na zahtjev, o odlukama o odobrenju koje je izdalo. Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev dostavlja primjerak izdate odluke (izdatih odluka) o

odobrenju sistema kvaliteta.

7. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

7.1. Instalater stavlja znak CE u kabinu svakog lifta koje zadovoljava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika, a pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog priloga, njegov identifikacioni broj uz znak CE u kabini svakog lifta.

7.2. Instalater sastavlja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki lift i čuva primjerak deklaracije o usaglašenosti na raspolaganje nacionalnom organu deset godina nakon stavljanja lifta na tržište. Primjerak deklaracije o usaglašenosti na zahtjev, se stavlja na raspolaganje nadležnim tijelima.

8. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze instalatera navedene u tač. 3.1., 3.4.1., 5 i 7 ovog priloga može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, ako su navedene u ovlašćenju.

PRILOG 11

USAGLAŠENOST PO OSNOVU POTPUNOG OSIGURANJA KVALITETA I ISPITIVANJA PROJEKTNOG RJEŠENJA ZA LIFTOVE

(modul H1)

1. Postupak ocjenjivanja usaglašenosti

Usaglašenost na osnovu potpunog osiguranja kvaliteta i ispitivanja projektnog rješenja za liftove je postupak ocjenjivanja usaglašenosti, kada prijavljeno tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta instalatera i prema potrebi, projektno rješenje lifta, kako bi obezbijedilo da liftovi zadovoljavaju primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika.

2. Instalater

Instalater primjenjuje odobreni sistem kvaliteta za rješenje, proizvodnju, sastavljanje, ugradnju, završnu provjeru i ispitivanje lifta, kao što je utvrđeno u tački 3 i nad njim sprovodi nadzor, kako je navedeno u tački 4. ovog priloga. Primjerenost tehničkog rješenja lifta se ispituje u skladu sa tačkom 3.3.ovog priloga.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Instalater podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta jednom imenovanom tijelu po svom izboru.

Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev;

b) sva relevantna obavještenja o liftovima koji će se ugrađivati, posebno obavještenja koja omogućavaju razumijevanje odnosa između konstrukcije i rada lifta;

c) dokumentaciju sistema kvaliteta;

d) tehničku dokumentac ju opisanu u tački 3 dijelu B Priloga 4 ovog pravilnika;

e) pisanu izjavu kojom izjavljuje da isti zahtjev n je podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sistem kvaliteta obezbjeđuje usaglašenost lifta sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Svi elementi, zahtjevi i mjere koje je usvojio instalater sistemski se i uredno dokumentuju, u oblik u pisanih mjera, postupaka i uputstava. Dokumentacija sistema kvaliteta omogućava dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa . Sistem kvaliteta posebno sadrži odgovarajući opis:

a) ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja uprave u odnosu na konstrukciju i kvalitet proizvoda;

b) specifikacije tehničkog rješenja, uključujući standarde koji će se primijeniti i ako se harmonizovani standardi neće u potpunosti primijeniti, način, uključujući druge relevantne tehničke specifikacije, kojim će se garantovati ispunjavanje primjenjivih bitnih zdravstvenih i bezbjednosnih zahtjeva, utvrđenih u Prilogu 1 ovog pravilnika;

c) tehnika kontrole konstrukcije i provjere konstrukcije, postupaka i sistemskih aktivnosti koje će se koristiti kod konstrukcije lifta;

d) pregleda i ispitivanja koji će se sprovoditi pril kom prihvatanja zaliha mater jala, komponenti i podsklopova;

e) tehn ka sastavljanja, ugradnje, kontrole kvaliteta i osiguranja kvaliteta, postupaka i sistemskih aktivnosti koje će se koristiti,

f) pregleda i ispitivanja koji će se sprovoditi prije (inspekcije uslova ugradnje: vozno okno,

radni prostor itd.), u toku i nakon ugradnje (uključujući najmanje ispitivanja propisana u tački 3.3. Priloga 5 ovog pravilnika);

g) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposob jenosti uključenih zaposlenih;

h) načine sistemskog praćenja postizanja zahtijevanog kvaliteta projektovanja i proizvoda i efikasnosti sistema kvaliteta.

3.3. Ispitivanje rješenja

3.3.1. Ako rješenje u potpunosti ne zadovoljava harmonizovane standard imenovano tijelo provjerava usklađenost rješenja sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika i ako ona postoji, izdaje instalateru lifta potvrdu o ispitivanju rješenja, navodeći ograničenja važenja potvrde i pojedinosti potrebne za prepoznavanje odobrenog rješenja.

3.3.2. Ako rješenje ne ispunjava primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika, imenovano tijelo ne izdaje potvrdu o ispitivanju rješenja i o tome obavještava instalatera i detaljno navodi razloge odbijanja. Imenovano tijelo upoznato je sa svim promjenama opšte poznatih dostignuća koja ukazuju na mogućnost da odobreno rješenje više ne ispunjava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika i odlučuje da li takve promjene zahtijevaju da ju istragu. U tom slučaju imenovano tijelo obavještava instalatera.

3.3.3. Instalater obavještava Imenovano tijelo koje je izdalo potvrdu o ispitivanju rješenja o svim izmjenama odobrenog rješenja koje mogu uticati na usaglašenost sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenima u Prilogu 1 ovog pravilnika ili na uslove za važenje potvrde. Za takve izmjene potrebno je dodatno odobrenje imenovanog tijela koje je izdalo potvrdu o ispitivanju rješenja u oblik u dodatka izvornoj potvrdi o ispitivanju rješenja.

3.3.4. Svako imenovano tijelo obavještava organ koji sprovodi pr jav jivanje o potvrdi o ispitivanju rješenja i/ili svim njenim izdatim ili povučenim dodacima i povremeno ili na zahtjev, tom tijelu dostavlja popis odb jenih, suspendovanih ili na drugi način ograničenih potvrda o ispitivanju rješenja i/ili njenih dodataka. Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela u potvrdi o ispitivanju rješenja i/ili svim njenim dodacima koje je ono odbilo, povuklo, suspendovalo ili na neki drugi način ograničilo,ana zahtjev ih obavještava o izdatim potvrdama i/ili njihovim dodacima. Komisija, države članice i druga prijavljena tijela mogu na zahtjev dobiti primjerak potvrde o ispitivanju rješenja i/ili njihovih dodataka. Komisija i države članice mogu na zahtjev dobiti primjerak tehničke dokumentacije i rezultate pregleda koje je obavilo imenovano tijelo.

3.3.5. Primjerak potvrde o ispitivanju rješenja, njene priloge i dodatake, zajedno sa tehničkom dokumentac jom, instalater čuva na raspolaganju nacionalnim tijelima deset godina nakon što je lift stavljen na tržište.

3.4. Ocjena sistema kvaliteta

Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta da bi utvrdilo da li ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga, pretpostavlja usaglašenost sa tim zahtjevima u odnosu na elemente sistema kvaliteta koji su u skladu sa odgovarajućim specif kac jama harmonizovanog standarda. Najmanje jedan član ocjenjivačkog tima treba da ima iskustvo ocjenjivanja tehnologije lifta o kojoj je riječ i biti upoznat sa zdravstvenim i bezbjednosnim uslovima utvrđenim u Prilogu 1 ovog pravilnika. Ocjenjivanje uključuje obilazak radnih prostora instalatera radi ocjenjivanja i obilazak mjesta ugradnje lifta. Ocjenjivački tim pregleda tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. podtačke d ovog priloga, kako bi potvrdio sposobnost instalatera da prepozna primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve

utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika i kako bi izvršio neophodne preglede za obezbjeđivanje usaglašenosti lifta sa tim zahtjevima. Ocjenjivački tim o odluci obavještava instalatera i, prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupnika. Obavještenje treba da ima zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni.

3.5. Instalater se obavezuje da će ispuniti obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta i da će se pobrinuti da ostane odgovarajući i efikasan.
Instalater obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj izmjeni sistema. Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će promijenjeni sistem kvaliteta moći da nastavi da ispunjava uslove iz tačke 3.2. ovog priloga ili je potrebno novo ocjenjivanje. Imenovano tijelo o odluci obavještava instalatera ili prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupn ka. Obavještenje treba da ima zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni.
Imenovano tijelo stavlja ili dozvoljava stav janje svog identifikacionog broja pored znaka CE, u skladu sa čl. 19 i 20 ovog pravilnika.

4. Nadzor pod odgovornošću imenovanog tijela

4.1. Svrha nadzora je u potpunosti utvrđivanje ispunjavanja obaveza instalatera koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta.
4.2. Instalater radi pregleda, omogućava pristup imenovanom tijelu objektima za projektovanje, proizvodnju, sastavljanje, ugrađivanje,
provjeru, ispitivanje i skladištenje i pri tom daje sve potrebne informacije, a posebno:

a) dokumentaciju sistema kvaliteta;

b) zapise o kvalitetu iz d jela sistema kvaliteta koji se odnosi na projektovanje, kao što su rezultati analiza, proračuna, ispitivanja; i

c) zapise o kvalitetu iz dijela sistema kvaliteta koji se odnosi na prihvatljivost nabavke i ugradnje, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i umjeravanju, izvještaji o stručnoj osposobljenosti uključenih zaposlenih.

4.3. Imenovano tijelo sprovodi nadzorne provjere kako bi obezbjedilo da instalater održava i primjenjuje sistem kvaliteta i instalateru dostavlja izvještaj o ocjenjivanju.
4.4. Imenovano tijelo može doći u nenajavljeni obilazak radnih prostora instalatera ili mjesta ugradnje lifta. Prilikom takvih obilazaka, imenovano tijelo prema potrebi, može sprovesti ili dati u sprovođenje ispitivanja, sa ciljem provjere propisane primjene sistema kvaliteta. Instalateru uručuje izvještaj o obilasku, a ako je sprovedeno ispitivanje i izvještaj o ispitivanju.

5. Arhiviranje
Instalater lifta čuva, deset godina nakon što je poslednji lift stav jen na tržište, i daje na raspolaganje nacionalnom organu koji sprovodi prijavljivanje:

a) dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke c;

b) tehničku dokumentac ju iz tačke 3.1. podtačke d;

c) podatke o promjenama iz drugog stava tačke 3.5.;

d) odluke i izvještaje prijavljenih tijela navedenih u tački 3.5. četvrtom stavu i u tač. 4.3. i 4.4.ovog priloga.

6. Obavještavanje
Svako Imenovano tijelo obavještava nacionalni organ koji sprovodi prijavljivanje o izdatim ili

povučenim odlukama o odobrenju potpunog sistema kvaliteta i povremeno ili na zahtjev tom tijelu dostavlja popis odbijenih, suspendovanih ili na neki drugi način ograničenih odluka o odobrenju. Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o odlukama o odobrenju sistema kvaliteta koje je odbilo, suspendovalo ili povuklo i na zahtjev, o odlukama o odobrenju koje je izdalo. Pr javljeno tijelo čuva primjerak izdate odluke o odobrenju, njene priloge i dodatke kao i tehničku dokumentaciju 15 godina od dana izdavanja. Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev dostavlja primjerak izdate odluke (izdatih odluka) o odobrenju sistema kvaliteta.

7. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

7.1. Instalater stavlja znak CE u kabinu svakog lifta koja zadovoljava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika i pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog priloga, njegov identifikacioni broj uz znak CE u kabini svakog lifta.

7.2. Instalater sastavlja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki lift i čuva primjerak deklaracije o usaglašenosti na raspolaganje nacionalnim tijelima deset godina nakon stavljanja lifta na tržište. Primjerak deklaracije o usaglašenosti na zahtjev, se stavlja na raspolaganje relevantnim tijelima.

8. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze instalatera navedene u tač. 3.1., 3.3.3., 3.3.5., 5 i 7 ovog pravilnika može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, ako su navedene u ovlašćenju.

PRILOG 12

USAGLAŠENOST SA TIPOM NA OSNOVU OSIGURANJA KVALITETA PROIZVODNJE ZA LIFTOVE (modul D)

1.Postupak ocjenjivanja usaglašenosti

Usaglašenost sa tipom na osnovu osiguranja kvaliteta proizvodnje za liftove, je dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti, kada prijavljeno tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta proizvoda instalatera, da bi se obezbjedilo da su ugrađeni liftovi usaglašeni sa odobrenim tipom, opisanim u sertifikatu o pregledu tipa ili sa liftom koji je dizajniran i proizveden primjenjujući sistem kvaliteta odobren u skladu sa Prilogom 11 i da zadovoljavaju primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika.

2. Instalater

Instalater primjenjuje odobreni sistem kvaliteta za izradu, sastavljanje, ugradnju, završnu provjeru i ispitivanje lifta kao što je utvrđeno tačkom 3 i nad njim sprovodi nadzor kako je navedeno u tački 4 ovog priloga.

3. Sistem kvaliteta

3.1. Instalater podnosi zahtjev za ocjenjivanje svog sistema kvaliteta jednom imenovanom tijelu po svom izboru.

Zahtjev treba da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je on podnio zahtjev;

b) sve relevantne podatke o liftovima koji će se ugrađivati;

c) dokumentaciju sistema kvaliteta;

d) tehničku dokumentaciju liftova koji će se ugraditi i

e) pisanu izjavu kojom izjav juje da isti zahtjev nije podnešen ni jednom drugom imenovanom tijelu.

3.2. Sistem kvaliteta obezbjeđuje da liftovi zadovo javaju primjenjive bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve utvrđene u Prilogu 1 ovog pravilnika. Svi elementi, zahtjevi i mjere koje je usvojio instalater sistemski se i uredno dokumentuju u obliku pisanih mjera, postupaka i uputstava. Dokumentacija o sistemu kvaliteta omogućava dosljedno tumačenje programa, planova, priručnika i zapisa. Posebno sadrži i odgovarajući opis:

a) ciljeva kvaliteta i organizacione strukture, odgovornosti i ovlašćenja uprave u odnosu na kvalitet proizvoda;

b) tehnika proizvodnje, kontrole i osiguranja kvaliteta, postupaka i sistemskih aktivnosti koje će se primjenjivati;

c) pregleda i ispitivanja koji će se sprovoditi prije, tokom i nakon ugradnje;

d) zapisa o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposobljenosti uključenih zaposlenih i

e) nadzornih mjera za postizanje traženog kvaliteta proizvoda i efikasnog djelovanja sistema kvaliteta.

3.3. Imenovano tijelo ocjenjuje sistem kvaliteta kako bi utvrdilo da li zadovoljava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga. Pr javljeno tijelo pretpostavlja usaglašenost sa tim zahtjevima u odnosu na elemente sistema kvaliteta koji su u skladu sa odgovarajućim specifikacijama harmonizovanog standarda. Najmanje jedan član ocjenjivačkog tima treba da ima iskustvo ocjenjivanja tehnologije lifta o kojoj je r ječ i biti upoznat sa bitnim zdravstvenim i bezbjednosnim zahtjevima utvrđenima u

Prilogu 1 ovog pravilnika. Ocjenjivanje uključuje obilazak radnih prostora instalatera radi ocjenjivanja i obilazak mjesta ugradnje lifta. Instalater se obavještava o odluci. Obavještenje treba da sadrži zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni.
3.4. Instalater se obavezuje da će ispuniti obaveze koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta i da će se starati da ostane odgovarajući i efikasan.
3.4.1. Instalater obavještava imenovano tijelo koje je odobrilo sistem kvaliteta o svakoj planiranoj izmjeni sistema.
3.4.2. Imenovano tijelo ocjenjuje predložene promjene i odlučuje da li će promijenjeni sistem kvaliteta nastaviti da ispunjava zahtjeve iz tačke 3.2. ovog priloga ili je potrebno novo ocjenjivanje. Pr javjeno tijelo odlukom obavještava instalatera ili, prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupn ka. Obavještenje treba da sadrži zaključke ocjenjivanja i obrazloženu odluku o ocjeni. Imenovano tijelo stavlja ili dozvoljava da se stavi svoj identifikacioni broj pored znaka CE u skladu sa čl. 19 i 20 ovog pravilnika.

4. Nadzor pod odgovornošću imenovanog tijela
4.1. Svrha nadzora je u potpunosti utvrđivanje ispunjavanja obaveza instalatera, koje proizlaze iz odobrenog sistema kvaliteta.
4.2. Instalater radi provjere, imenovanom tijelu omogućava pristup objektima za proizvodnju, sastavljanje, ugradnju, provjeru,
ispitivanje i skladištenje i pri tome treba da obezbijedi sve potrebne informacije, a posebno: a) dokumentaciju sistema kvaliteta;
b) tehničku dokumentaciju; i
c) zapise o kvalitetu, kao što su izvještaji o provjeri, podaci o ispitivanju i kalibraciji, izvještaji o stručnoj osposob jenosti uključenih zaposlenih.
4.3. Imenovano tijelo sprovodi nadzorna ocjenjivanja kako bi obezbijedilo da instalater održava i primjenjuje sistem kvaliteta i instalateru dostavlja izvještaj o ocjenjivanju.
4.4. Imenovano tijelo može nenajavljeno obići instalatera lifta. Prilikom takvih obilazaka imenovano tijelo, prema potrebi, može sprovesti ili dati da se sprovedu ispitivanja, radi provjere propisanog funkcionisanja sistema kvaliteta. Imenovano tijelo instalateru dostavlja izvještaj o ocjenjivanju, a ako su sprovedena ispitivanja i izvještaj o ispitivanjima.

5. Arhiviranje
Instalater deset godina nakon što je lift stavljen na tržište, čuva:

(a) dokumentaciju iz tačke 3.1. podtačke c;
(b) tehničku dokumentaciju iz tačke 3.1. podtačke d;
(c) podatke o promjenama iz tačke 3.4.1.;
(d) odluke i izvještaje prijavljenih tijela navedeni u tački 3.4.2. drugom stavu i u tač. 4.3. i 4.4.ovog priloga.

6. Obavještavanje
Svako imenovano tijelo obavještava nacionalni organ koji sprovodi prijavljivanje o izdatim ili povučenim odobrenjima sistema kvaliteta proizvodnje, a povremeno ili na zahtjev, tom tijelu dostavlja popis odbijenih, suspendovanih ili na neki drugi način ograničenih odluka o odobrenju.
Svako imenovano tijelo obavještava druga prijavljena tijela o odlukama o odobrenju sistema kvaliteta koje je odbilo, suspendovalo ili povuklo i na zahtjev, o odlukama o odobrenju koje je izdalo.
Imenovano tijelo Komisiji i državama članicama na zahtjev dostavlja primjerak izdate odluke (izdatih odluka) o odobrenju sistema kvaliteta.

7. Znak CE i deklaracija o usaglašenosti

7.1. Instalater stavlja znak CE u kabinu svakog lifta koje zadovoljava bitne zdravstvene i bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika i pod odgovornošću imenovanog tijela iz tačke 3.1. ovog priloga, njegov identifikacioni broj uz znak CE u kabini svakog lifta.
7.2. Instalater sastavlja pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki lift i čuva primjerak deklaracije o usaglašenosti na raspolaganje nacionalnim tijelima deset godina nakon stavljanja lifta na tržište. Primjerak deklaracije o usaglašenosti na zahtjev, se stavlja na raspolaganje nadležnim organima.

8. Ovlašćeni zastupnik
Obaveze instalatera navedene u tač. 3.1., 3.4.1., 5 i 7 ovog priloga, može u njegovo ime i na njegovu odgovornost ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik ako su navedene u ovlašćenju.

1407.

Na osnovu člana 6 stav 1 Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti ("Službeni list CG", br. 53/11, 3/23 i 39/26), Ministarstvo energetike i rudarstva, donijelo je

P R A V I L N I K
O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA JEDNOSTAVNE POSUDE POD PRITISKOM*

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se zahtjevi za projektovanje, izradu i ocjenjivanje usaglašenosti serijski proizvedenih jednostavnih posuda pod pritiskom.

Jednostavna posuda pod pritiskom

Član 2

Jednostavna posuda pod pritiskom (u daljem tekstu: posuda) je svaka zavarena posuda izložena unutrašnjem nadpritisku većem od 0.5 bar, koja je namijenjena za vazduh ili azot i nije namijenjena za loženje.

Izuzeća od primjene

Član 3

Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se na:

1) posude posebno namijenjene za nuklearna postrojenja, čije oštećenje može izazvati emisiju radioaktivnosti;

2) posude posebno namijenjene za ugradnju na brodove i vazduhoplove i njihov pogon, i

3) protivpožarne aparate.

Specifikacija posude i zahtjevi pri izradi posude

Član 4

(1) Posuda se sastoji od:

1) cilindričnog dijela kružnog presjeka zatvorenog spoljašnjim ispupčenim i/ili ravnim dancima koja nastaju rotacijom oko iste ose kao i cilindrični dio, ili

2) od dva ispupčena dna koja nastaju rotacijom oko iste ose.

(2) Pri izradi posude treba da se ispune sljedeći zahtjevi:

1) najveći radni pritisak posude ne treba da bude veći od 30 bar x l i proizvod pritiska i zapremine posude (PSxV) ne treba da bude veći od 10000 bar x l;

2) najmanja radna temperatura ne treba da bude manja od - 50°C i najveća radna temperatura veća od 300°C za čelične posude, a 100°C za aluminijumske ili posude od legura aluminijuma,

3) djelovi i sklopovi koji doprinose čvrstoći posude treba da budu izrađeni od kvalitetnog nelegiranog čelika, nelegiranog aluminijuma ili aluminijumskih legura koje vremenom ne otvrdnjavaju.

Isporuka posuda na tržište i stavljanje upotrebu

Član 5

Posude mogu da se isporuče na tržište i stave u upotrebu ako su ispravno ugrađene, održavane i upotrebljavane u skladu sa svojom namjenom i ako ispunjavaju zahtjeve utvrđene ovim pravilnikom.

Bitni zahtjevi bezbjednosti

Član 6

(1) Posude kod kojih je proizvod PSxV veći od 50 bar x 1, treba da ispune bitne zahtjeve bezbjednosti iz Priloga 1 ovog pravilnika.

(2) Posude kod kojih proizvod PSxV iznosi 50 bar x 1 ili manje, treba da budu izrađene u skladu sa dobrom inženjerskom praksom i da sadrže podatke iz Priloga 2 tačka 1.2. ovog pravilnika.

Obaveze proizvođača prilikom stavljanja posuda na tržište

Član 7

(1) Prilikom stavljanja posuda na tržište kod kojih proizvod PSxV>50 bar x 1, proizvođači treba da obezbijede da posude budu oblikovane i proizvedene u skladu sa bitnim zahtjevima bezbjednosti iz Priloga 1 ovog pravilnika.

(2) Prilikom stavljanja posuda na tržište kod kojih proizvod PS x V 50 bar x 1 ili manji, proizvođači treba da obezbijede da su posude oblikovane i proizvedene u skladu sa dobrom inženjerskom praksom.

Obaveze proizvođača za izradu tehničke dokumentacije

Član 8

(1) Za posude kod kojih proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1 proizvođač treba da izradi tehničku dokumentaciju u skladu sa Prilogom 2 ovog pravilnika i sprovede postupak ocjenjivanja usaglašenosti iz člana 16 ovog pravilnika.

(2) Ako se u postupku iz stava 1 ovog člana dokaže da je posuda kod koje proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1 usaglašena sa važećim zahtjevima, proizvođač sačinjava deklaraciju o usaglašenosti, stavlja znak CE i natpise date u Prilogu 3 tačka 1 ovog pravilnika.

(3) Proizvođači treba da obezbijede da posude kod kojih je proizvod PS x V 50 bar x 1 ili manji, nose natpis iz Priloga 3 tačka 1 ovog pravilnika.

(4) Proizvođači treba da čuvaju tehničku dokumentaciju i deklaraciju o usaglašenosti deset godina nakon stavljanja posude na tržište.

Obaveze proizvođača prilikom praćenja serijske proizvodnje

Član 9

(1) Proizvođač treba da garantuje da se postupci za praćenje usaglašenosti serijske proizvodnje, sprovode u skladu sa zahtjevima ovog pravilnika.

(2) Proizvođač treba da uzima u obzir sve promjene u konstrukciji ili karakteristikama posuda kao i promjene u crnogorskim standardima kojima se preuzeti harmonizovani standardi ili drugim tehničkim specifikacijama koje prema kojima se usaglašenost posuda izjavljuje.

(3) Proizvođač, radi zaštite zdravlja i sigurnosti krajnjih korisnika, treba da ispita uzorke posuda koje su stavljene na tržište, ispituje i ako je to potrebno, vodi knjigu žalbi i registar neusaglašenih posuda i njihovih opoziva i o svakom sprovedenom postupku obavještava distributere.

(4) Proizvođač treba da obezbjedi da je na posudama koje je on stavio na tržište označen tip, serija ili šarža, kojima se vrši njihova identifikacija.

(5) Proizvođač na posudi treba da navede: ime i prezime, registrovano trgovačko ime ili registrovani trgovački znak i poštansku adresu.

(6) Proizvođač uz posudu obezbjeđuje uputstva i informacije iz Priloga 3 tačka 2 ovog pravilnika, koje treba da budu jasne, razumljive i sačinjene na crnogorskom jeziku.

Obaveze ovlašćenog zastupnika

Član 10

(1) Proizvođač može, pisanim ovlašćenjem, imenovati ovlašćenog zastupnika.

(2) Obaveze propisane članom 7 stav 1 ovog pravilnika, kao i obaveza sačinjavanja tehničke dokumentacije, ne treba da budu dio ovlašćenja ovlašćenog zastupnika.

(3) Ovlašćenje iz stava 1 ovog člana treba da omogući ovlašćenom zastupniku najmanje sljedeće:

a) da čuva deklaraciju o usaglašenosti i tehničku dokumentaciju i iste stavlja na raspolaganje organima državne uprave nadležnim za tržišni nadzor (u daljem tekstu: nadležni organ nadzora), tokom deset godina od dana stavljanja posude na tržište;

b) da na osnovu obrazloženog zahtjeva nadležnog organa nadzora, tom organu dostavi sve informacije i dokumentaciju neophodne za dokazivanje usaglašenosti posude,

c) da na zahtjev nadležnih organa nadzora, sarađuje sa tim organima u vezi sa svakom mjerom koja se preduzima radi otklanjanja rizika koje predstavljaju posude obuhvaćene njegovim ovlašćenjem.

Obaveze uvoznika za obezbjeđivanje propratne tehničke dokumentacije

Član 11

(1) Uvoznik treba da stavi na tržište samo usaglašene posude.

(2) Uvoznik treba da obezbjedi da je proizvođač prije stavljanja na tržište posuda, kod kojih je proizvod PS x V prelazi 50 bar x l, sproveo odgovarajući postupak ocjenjivanja usaglašenosti, u skladu sa članom 16 ovog pravilnika.

(2) Uvoznik treba da obezbjedi da je proizvođač sačinio tehničku dokumentaciju, da posuda nosi znak CE, da se na njoj nalaze natpisi iz Priloga 3 tačka 1 ovog pravilnika i da je dostavljena potrebna dokumentacija, kao i da je proizvođač ispunio zahtjeve propisane članom 9 st. 4, 5 i 6 ovog pravilnika.

Obaveze uvoznika kod stavljanja posude na tržište

Član 12

(1) Ako uvoznik sumnja da posuda kod koje proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1, nije u skladu sa bitnim zahtjevima bezbjednosti iz Priloga 1 ovog pravilnika, ne treba da posudu stavi na tržište dok se ne sprovede usklađivanje sa tehničkim zahtjevima, a kada posuda predstavlja rizik, uvoznik treba da o tome obavijesti proizvođača i nadležne organe nadzora .

(2) Prije stavljanja na tržište posude kod koje je proizvod PS x V 50 bar x 1 ili manji, uvoznik treba da obezbjedi da je posuda oblikovana i proizvedena u skladu sa dobrom inženjerskom praksom, da nosi natpise iz Priloga 3 tačka 1.2 ovog pravilnika i da je proizvođač ispunio zahtjeve iz člana 7 ovog pravilnika.

(4) Uvoznik na posudi treba da navede svoje ime, registrovano trgovačko ime ili registrovanu trgovačku oznaku i poštansku adresu na kojoj je dostupan ili, ako to nije moguće, na propratnom dokumentu, a kontakt podaci treba da budu na crnogorskom jeziku.

(5) Uvoznik treba da obezbijedi da uz posudu budu priložena uputstva i informacije iz Priloga 3 tačka 2 na crnogorskom jeziku.

(6) Uvoznik treba da obezbjedi da dok je odgovoran za posudu kod koje proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1, uslovi skladištenja ili prevoza ne ugrožavaju njenu usaglašenost sa bitnim zahtjevima bezbjednosti iz Priloga 1 ovog pravilnika.

(7) Uvoznik, s obzirom na bezbjednosne rizike koje predstavlja posuda, radi zaštite zdravlja i sigurnosti krajnjih korisnika, treba da ispita uzorke posuda koje su stavljene na tržište, ispituje i ako je potrebno, vodi knjigu žalbi i registar neusaglašenih posuda i njihovih opoziva i o tome treba da obavjesti distributera.

(8) Za posude kod kojih proizvod PS × V prelazi 50 bar × l, uvoznik treba da, u periodu od deset godina od dana stavljanja posude na tržište, čuva primjerak deklaracije o usaglašenosti na raspolaganju nadležnim organima nadzora i obezbijedi da tehnička dokumentacija bude dostupna tim organima, na njihov zahtjev.

Obaveze distributera

Član 13

(1) Prilikom stavljanja posude na raspolaganje na tržištu, distributeri treba da postupaju sa dužnom pažnjom u odnosu na zahtjeve iz ovog pravilnika.

(2) Prije stavljanja na tržište posude kod koje je proizvod PS x V veći od 50 bar x 1, distributer treba da provjeri da li:

1) posuda ima oznaku CE i natpise iz Priloga 3 tačka 1 ovog pravilnika;

2) su uz posudu priloženi traženi dokumenti, uputstva i sigurnosne informacije iz Priloga 3 tačka 2 ovog pravilnika na crnogorskom jeziku;

3) su proizvođač i uvoznik ispunili zahtjeve iz čl. 9 i 12 ovog pravilnika.

(3)Ako distributer sumnja da posuda kod koje proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1, nije u skladu sa bitnim zahtjevima bezbjednosti iz Priloga 1 ovog pravilnika, posudu ne treba da stavi na tržište dok se ne izvrši usklađivanje sa odgovarajućim zahtjevima, a kada posuda predstavlja rizik, distributer treba da o tome obavijesti proizvođača ili uvoznika, kao i nadležne organe nadzora .

(4) Prije stavljanja na raspolaganje posude na tržište, kod koje je proizvod PS x V 50 bar x 1 ili manji, distributer treba da provjeri da li:

1) posuda nosi natpise iz Priloga 3 tačka 1.2. ovog pravilnika;

2) je dostavljena tražena dokumentacija, uputstva i informacije iz Priloga 3 tačka 2 ovog pravilnika na crnogorskom jeziku;

3) su proizvođač i uvoznik ispunili zahtjeve iz čl. 9 i 12 ovog pravilnika.

Identifikacija privrednih subjekata

Član 14

(1) Privredni subjekti treba da, na zahtjev, nadležnim organima nadzora identifikuju:

a) svakog privrednog subjekta koji im je isporučio posudu;

b) svakog privrednog subjekta kojem su isporučili posudu.

(2) Privredni subjekti treba da daju informacije iz stava 1 ovog člana u periodu od deset godina od dana kada im je posuda isporučena i deset godina od dana kada su posudu isporučili.

Usaglašenost posuda kod kojih proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1

Član 15

Za posude kod kojih proizvod PS × V prelazi 50 bar × l, a koje su usaglašene sa crnogorskim standardima kojima su preuzeti harmonizovani standardi ili njihovi djelovi, čije su reference objavljene u „Službenom listu Crne Gore“, smatra se da su usaglašene sa osnovnim bezbjednosnim zahtjevima iz Priloga 1 koji su obuhvaćeni tim standardima ili njihovim djelovima.

Postupci ocjenjivanja usaglašenosti

Član 16

(1) Prije proizvodnje posude, kod koje proizvod PS x V prelazi 50 bar x 1 vrši se ispitivanje tipa iz Priloga 2 tačka 1 ovog pravilnika, na sljedeći način:

1) za posude proizvedene u skladu sa standardima iz člana 15 ovog pravilnika zavisno od izbora proizvođača:

- ocjenjivanjem primjerenosti tehničkog oblikovanja posude pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza bez ispitivanja uzorka (Module B - konstrukcijski tip);

- ocjenjivanjem primjerenosti tehničkog oblikovanja posude pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza, kao i ispitivanjem prototipa koji predstavlja buduću proizvodnju cijele posude (Modul B- proizvodni tip);

2) za posude koje nijesu proizvedene ili su samo djelimično proizvedene u skladu sa standardima iz člana 15 ovog pravilnika, proizvođač treba da izvrši ispitivanje prototipa koji

predstavlja buduću proizvodnju cijele posude, tehničku dokumentaciju i dodatne dokaze, kao i procjenu prihvatljivosti tehničkog oblikovanja posude (Modul B- proizvodni tip).

(2) Prije stavljanja posuda na tržište:

1) kada proizvod PS x V prelazi 3 000 bar x 1, treba da se izvrši procjena usaglašenosti sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranog testiranja posude iz Priloga 2 tačka 2 ovog pravilnika;

2) kada je proizvod PS x V manji od 3 000 bar x 1, a veći od 200 bar x 1, prema izboru proizvođača, treba da se:

a) ocijeni usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranog testiranja posude iz Priloga 2 ovog pravilnika;

b) ocijeni usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranog ispitivanja posuda u slučajno odabranim intervalima iz Priloga 2 tačka 3 ovog pravilnika;

3) kada je proizvod PS x V manji od 200 bar x 1, a veći od 50 bar x 1 i, prema izboru proizvođača, procijeni usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranog testiranja posude iz Priloga 2 tačka 2 ovog pravilnika ili na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje iz Priloga 2 tačka 4 ovog pravilnika.

(3) Dokumentacija, podaci i informacije u vezi sa postupcima provjere usaglašenosti iz st. 1 i 2 ovog člana, sačinjavaju se i dostavljaju na crnogorskom jeziku, odnosno na jednom od zvaničnih jezika Evropske unije.

Delaracija o usaglašenosti

Član 17

(1) Deklaracijom o usaglašenosti potvrđuje se da su ispunjeni bitni zahtjevi bezbjednosti iz Priloga 1 ovog pravilnika.

(2) Deklaracija o usaglašenosti treba da bude sačinjena na crnogorskom jeziku u skladu sa Prilogom 4 ovog pravilnika i mora da sadrži elemente iz Priloga 2 ovog pravilnika i da se redovno ažurira.

(3) Kada se na posudu primjenjuje više propisa kojim se zahtijeva deklaracija o usaglašenosti, sačinjava se samo jedna deklaracija o usaglašenosti, u kojoj se navode propisi i brojevi „Službenog lista Crne Gore“ u kojem su objavljeni.

(4) Sačinjavanjem deklaracije o usaglašenosti proizvođač preuzima odgovornost za usaglašenost posude sa zahtjevima utvrđenim ovim pravilnikom.

Pravila i uslovi za stavljanje znaka CE i natpisa

Član 18

(1) Znak CE i natpisi navedeni u Prilogu 3 tačka 1 ovog pravilnika, stavljaju se na posudu ili njenu natpisnu pločicu na način da su vidljivi, lako čitljivi i neizbrisivi.

(2) Posuda se označava znakom CE prije stavljanja na tržište.

(3) Znak CE prati identifikacioni broj prijavljenog tijela uključenog u fazu kontrole proizvodnje, koji stavlja tijelo ili, prema njegovim uputstvima, proizvođač ili njegov ovlašćeni zastupnik.

(4) Nakon znaka CE i identifikacionog broja prijavljenog tijela može se upisati druga oznaka kojom se označava poseban rizik ili upotreba.

Zahtjevi koje mora da ispunjava tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti

Član 19

(1) Za potrebe imenovanja, tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da ispunjava zahtjeve iz st. 2 do 14 ovog člana.

(2) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da bude osnovano u skladu sa zakonom kojim se uređuju privredna društava.

(3) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da bude tijelo treće strane, nezavisno od organizacije ili posude koju ocjenjuje, a tijelo koje pripada poslovnom udruženju ili strukovnoj asocijaciji privrednih subjekata uključenih u projektovanje, proizvodnju, isporuku, montažu, upotrebu ili održavanje posuda koje ono ocjenjuje, može da se smatra takvim tijelom, pod uslovom da su dokazani njegova nezavisnost i nepostojanje sukoba interesa.

(4) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti, njegovo najviše rukovodstvo i osoblje odgovorno za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti ne treba da budu projektant, proizvođač, isporučilac, montažer, kupac, vlasnik, korisnik ili održavalac posuda koje ocjenjuju, niti zastupnik bilo koje od tih strana, a to ne isključuje upotrebu ocijenjenih posuda koje su neophodne za rad tijela za ocjenjivanje usaglašenosti ili upotrebu takvih posuda u lične svrhe.

(5) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti, njegovo najviše rukovodstvo i osoblje odgovorno za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti ne treba da budu neposredno uključeni u projektovanje, proizvodnju ili izradu, stavljanje na tržište, montažu, upotrebu ili održavanje tih posuda, niti treba da zastupaju strane uključene u te aktivnosti, i ne treba da obavljaju bilo koju djelatnost koja može biti u sukobu sa njihovom nezavisnošću u prosuđivanju ili integritetom u vezi sa aktivnostima ocjenjivanja usaglašenosti za koje su imenovani, a ovo se naročito odnosi na konsultantske usluge.

(6) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da obezbjedi da aktivnosti njegovih zavisnih društava ili podugovarača ne utiču na povjerljivost, objektivnost ili nepristrasnost njegovih aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti.

(7) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti i njegovo osoblje treba da aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti sprovode sa najvišim stepenom profesionalnog integriteta i potrebnom tehničkom osposobljenošću u određenoj oblasti, i na njih se ne smije vršiti bilo kakav pritisak i podsticaj, naročito finansijski, koji bi mogao uticati na njihovo prosuđivanje ili rezultate aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti, posebno od strane lica ili grupa lica koja su zainteresovana za rezultate tih aktivnosti.

(8) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da je osposobljeno za sprovođenje svih zadataka ocjenjivanja usaglašenosti koji su mu dodijeljeni u skladu sa Prilogom 1 tačka 3.2 i Prilogom 2, a u odnosu na koje je imenovano, bez obzira na to da li te zadatke sprovodi samo ili se oni sprovode u njegovo ime i pod njegovom odgovornošću.

(9) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da, u svakom trenutku, za svaki postupak ocjenjivanja usaglašenosti i za svaku vrstu posude u odnosu na koju je imenovano, ima na raspolaganju:

a) osoblje sa tehničkim znanjem, kao i dovoljnim i odgovarajućim iskustvom za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti;

b) opise postupaka u skladu sa kojima se sprovodi ocjenjivanje usaglašenosti, čime se obezbjeđuju transparentnost i mogućnost ponavljanja tih postupaka, kao i odgovarajuće politike i procedure kojima se pravi razlika između zadataka koje obavlja kao imenovano tijelo i drugih aktivnosti;

c) procedure za obavljanje aktivnosti koje na odgovarajući način uzimaju u obzir veličinu privrednog subjekta, sektor u kojem posluje, njegovu strukturu, stepen složenosti predmetne tehnologije proizvoda, kao i masovnu ili serijsku prirodu proizvodnog procesa.

(10) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da ima finansijska sredstva potrebna za pravilno obavljanje tehničkih i administrativnih zadataka povezanih sa aktivnostima ocjenjivanja usaglašenosti i mora imati pristup svoj potrebnoj opremi i objektima.

(11) Osoblje odgovorno za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti treba da ima:

a) odgovarajuću tehničku i stručnu obuku koja obuhvata sve aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti u odnosu na koje je tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti imenovano;

b) poznavanje zahtjeva ocjenjivanja koje sprovodi i odgovarajuća ovlašćenja za sprovođenje tih ocjenjivanja;

c) odgovarajuće znanje i razumijevanje osnovnih bezbjednosnih zahtjeva iz Priloga 1, primjenjivih harmonizovanih standarda, kao i relevantnih odredaba harmonizovanog zakonodavstva Evropske unije i crnogorskog zakonodavstva;

d) sposobnost sačinjavanja sertifikata, zapisnika i izvještaja kojima se potvrđuje da su ocjenjivanja sprovedena.

(12) Nepristrasnost tijela za ocjenjivanje usaglašenosti, njegovog rukovodstva i osoblja odgovornog za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti treba da bude obezbijeđena, a naknada rukovodstvu i osoblju odgovornom za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti ne treba da zavisi od broja sprovedenih ocjenjivanja niti od rezultata tih ocjenjivanja.

(13) Tijelo za ocjenjivanje usaglašenosti treba da učestvuje u relevantnim aktivnostima standardizacije ili obezbjeđuje da njegovo osoblje odgovorno za sprovođenje zadataka ocjenjivanja usaglašenosti bude upoznato sa tim aktivnostima.

Poslovi ocjenjivanja usaglašenosti koje mogu da obavljaju druga lica

Član 20

(1) Imenovano tijelo može određene poslove u vezi sa ocjenjivanjem usaglašenosti da povjeri drugom pravnom licu koje ispunjava zahtjeve iz člana 19 ovog pravilnika i o tome obavještava organ koji vrši njegovo imenovanje.

(2) Imenovano tijelo odgovorno je za poslove koje je prenio na drugo pravno lice bez obzira na njegovo poslovno sjedište.

(3) Poslovi iz stava 1 ovog člana, mogu se prenijeti na drugo lice samo uz saglasnost podnosioca zahtjeva za ocjenjivanje usaglašenosti.

(4) Imenovana tijela treba da dokumenta od značaja za ocjenjivanje kvalifikovanosti podugovarača ili zavisnog društva, kao i dokumenta koja se odnose na poslove koje oni obavljaju u skladu sa Prilogom 1 tačka 3.2 i Prilogom 2, drže na raspolaganju organu državne uprave nadležnom za poslove energetike (u daljem tekstu: ministarstvo nadležno za imenovanje).

Operativne obaveze Imenovanih tijela o obavještavanje

Član 21

(1) Imenovano tijelo treba da sprovodi ocjenjivanje usaglašenosti u skladu sa postupcima ocjenjivanja usaglašenosti iz Priloga 2 ovog pravilnika.

(2) Ocjenjivanje usaglašenosti sprovodi se srazmjerno, kako bi se izbjeglo nepotrebno opterećivanje privrednih subjekata gdje Imenovana tijela obavljaju svoje djelatnosti vodeći računa o veličini privrednog subjekta, sektoru u kome djeluje, strukturi, stepenu složenosti tehnologije posude i veličini ili vrsti serije proizvodnog postupka.

(3) Prilikom ocjenjivanja usaglašenosti Imenovana tijela treba da poštuju stepen sigurnosti i nivo zaštite koji je potreban za usaglašenost posude sa tehničkim zahtjevima propisanim ovim pravilnikom.

(4) Ako Imenovano tijelo utvrdi da proizvođač ne ispunjava bitne zahtjeve iz Priloga 1 ovog pravilnika ili druge tehničke specifikacije, neće izdati sertifikatu o usaglašenosti i zahtijevaće od proizvođača da preduzme odgovarajuće korektivne mjere.

(5) Kada, u toku praćenja usaglašenosti nakon izdavanja sertifikata, imenovano tijelo utvrdi da posuda više nije usaglašena, zahtijevaće od proizvođača da preduzme odgovarajuće korektivne mjere i, po potrebi, suspendovati ili povući sertifikat.

(6) Ako korektivne mjere nijesu sprovedene ili ne daju odgovarajući rezultat, Imenovano tijelo ograničava, ukida ili povlači u o usaglašenosti.

(7) Imenovana tijela obavještavaju ministarstvo nadležno za imenovanje o:

1) svakom odbijanju, ograničavanju, ukidanju ili povlačenju sertifikata o usaglašenosti;

2) okolnostima koje utiču na obim ili uslove za imenovanje;

3) svakom zahtjevu nadležnog organa nadzora koji se odnosi na aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti; i
4) na zahtjev, o aktivnostima ocjenjivanja usaglašenosti sprovedenim u okviru obima njihovog imenovanja, kao i o svim drugim sprovedenim aktivnostima, uključujući prekogranične aktivnosti i podugovaranje.

(8) Imenovana tijela koja sprovode aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti treba da drugim tijelima imenovanim u skladu sa ovim pravilnikom, koja sprovode slične aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti za iste posude, dostavljaju relevantne informacije o rezultatima ocjenjivanja usaglašenosti koji su negativni, a na zahtjev i o rezultatima koji su pozitivni.

Izmjene u vezi sa imenovanjem

Član 22

(1) Kada ministarstvo nadležno za imenovanje utvrdi ili bude obaviješteno da imenovano tijelo više ne ispunjava zahtjeve propisane članom 19 ovog pravilnika ili da ne izvršava svoje obaveze, ono će, prema potrebi, u zavisnosti od težine neispunjavanja tih zahtjeva ili obaveza, ograničiti, suspendovati ili oduzeti imenovanje.

(2) U slučaju ograničenja, suspenzije ili oduzimanja imenovanja, ili kada je imenovano tijelo prestalo sa radom, ministarstvo nadležno za imenovanje treba da preduzme odgovarajuće mjere kako bi obezbijedilo da spise tog tijela preuzme drugo imenovano tijelo ili da ti spisi budu dostupni, na zahtjev, ministarstvu nadležnom za imenovanje i organu nadzora na tržištu.

Prilozi

Član 23

Prilozi 1 do 4 čine sastavni dio ovog pravilnika.

Odložena primjena

Član 24

(1) Od dana pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, odnosno u skladu sa odredbama međunarodnog ugovora kojim Crna Gora pristupa Evropskoj uniji:

1. izraz „deklaracija o usaglašenosti” zamjenjuje se izrazom „EU deklaracija o usaglašenosti”;
2. izraz „ispitivanje tipa” zamjenjuje se izrazom „EU ispitivanje tipa”;
3. u članu 16 stav 3 ovog pravilnika izraz „crnogorski jezik” zamjenjuje se izrazom „službeni jezik države članice u kojoj je notifikovano tijelo osnovano”;
4. u članu 17 stav 2 ovog pravilnika izraz „crnogorski jezik” zamjenjuje se izrazom „jezik ili jezici koje zahtijeva država članica u kojoj se posuda stavlja na tržište ili čini dostupnom na tržištu”;
5. izraz „sertifikat o ispitivanju tipa” u prilozima ovog pravilnika ima značenje „EU sertifikat o ispitivanju tipa”;
6. izraz „imenovano tijelo” ima značenje „notifikovano tijelo”.

(2) Od dana pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji, u smislu ovog pravilnika, tržište Crne Gore smatraće se dijelom tržišta Evropske unije, a pod ovlašćenim zastupnikom, uvoznikom ili distributerom podrazumijevaće se pravno ili fizičko lice sa sjedištem, odnosno prebivalištem u Evropskoj uniji.

(3) Odredbe člana 8 stav 2, člana 11 stav 3 i člana 13 stav 2 tačka 1 i člana 18 ovog pravilnika, koje se odnose na znak CE, primjenjivaće se od dana pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji.

Prestanak važenja

Član 25

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o jednostavnim posudama pod pritiskom* ("Službeni list CG", broj 60/17).

Stupanje na snagu

Član 26

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

_____

***** U ovaj pravilnik prenijeta je Direktiva 2014/29/EU o Evropskog parlamenta i savjeta od 26. februara 2014. godine o usklađivanju zakonodavstva država članica u odnosu na raspolaganje na tržištu jednostavnih posuda pod pritiskom.

Broj: 03-302/26-2033/2
Podgorica, 28. maja 2026. godine

Ministar,
mr **Admir Šahmanović**, s.r.

PRILOG 1

BITNI ZAHTJEVI ZA BEZBJEDNOST

1. Materijali posuda

Materijali posude se biraju prema njenoj namjeni i u skladu sa tač.1.1 do 1.4 ovog Priloga.

1.1. Djelovi pod pritiskom

Materijali koji se koriste za proizvodnju djelova pod pritiskom moraju biti:

a) zavarljivi;

b) plastični i žilavi, tako da pri najnižoj radnoj temperaturi ne dolazi do drobljenja ili krtog loma; i

c) otporni na starenje.

Materijali za čelične posude moraju dodatno da ispune zahtjeve iz tačke 1.1.1, a materijali za aluminijske posude ili posude od aluminijskih legura zahtjeve iz tačke 1.1.2. ovog Priloga.

Uz materijale se prilaže zapisnik o kontroli kako je određeno u podtački (i) tačke 3.1. Priloga 3 ovog Pravilnika, koji sačinjava proizvođač materijala.

1.1.1. Čelične posude

Nelegirani kvalitetni čelik mora da ispunjava sljedeće zahtjeve:

a) mora biti u umirenom normalizovanom ili u istom stanju;

b) udio ugljenika mora biti manji od 0,25 %, a udio sumpora i fosfora manji od 0,05 %;

c) svaki proizvod mora imati sljedeća mehanička svojstva:

(i) najveću zateznu čvrstoću Rm,max manju od 580 N/mm²;

(ii)- Izduženje nakon kidanja mora biti:

za uzorke uzete u pravcu valjanja:

debljina ≥ 3 mm: A ≥ 22 %,

debljina < 3 mm: A80mm ≥ 17 %,

za uzorke uzete upravno na smjer valjanja:

debljina ≥ 3 mm: A ≥ 20 %,

debljina < 3 mm: A80mm ≥ 15 %;

(iii) prosječna energija loma savijanjem KCV za tri uzdužna ispitna uzorka pri najvišoj radnoj temperaturi ne smije biti manja od 35 J/cm². Samo jedan od tri rezultata smije biti manji od 35 J/cm², pri čemu je najmanja vrijednost 25 J/cm². Za čelike koji se namjeravaju koristiti za proizvodnju posuda gdje je najmanja radna temperatura niža od -10 °C i debljina zida posude veća od 5 mm, ova svojstva moraju se dodatno provjeriti.

1.1.2. Aluminijske posude

Nelegirani aluminijum mora da sadrži najmanje 99,5 % aluminijuma, a legure iz člana 4 stav 2 tačka 3, da pokazuju dovoljnu otpornost na interkristalnu koroziju pri najvišoj radnoj temperaturi.

Ovi materijali moraju dodatno ispunjavati sljedeće zahtjeve:

a) moraju biti isporučeni u žarenom stanju;

b) svaki proizvod mora imati sljedeće mehaničke osobine:

- maksimalnu zateznu čvrstoću Rm,max manju od 350 N/mm²,
- izduženje nakon kidanja mora biti:
  - A ≥ 16 % ako je ispitni uzorak uzet uporedo sa pravcem valjanja,
  - A ≥ 14 % ako je ispitni uzorak uzet normalno sa pravcem valjanja.

1.2. Materijali za zavarivanje

Materijali za zavarivanje koji se upotrebljavaju za izradu varova na posudi ili u njoj, su prihvatljivi i kompatibilni sa materijalima koji će se zavarivati.

1.3. Elementi koji doprinose čvrstoći posude

Elementi (na primjer zavrtnji i navrtke) moraju biti od materijala specificiranog u tački 1.1. ovog Priloga ili nekog drugog čeličnog materijala, aluminijuma ili odgovarajuće legure aluminijuma, koji

su kompatibilni sa materijalima koji su korišćeni za djelove pod pritiskom. Utom slučaju moraju na najmanjim radnim temperaturama imati odgovarajuće izduženje poslije kidanja i moraju biti žilavi.

1.4. Djelovi koji nijesu pod pritiskom

Svi djelovi posude koji nijesu pod pritiskom, moraju biti od materijala koji je kompatibilan sa materijalom posude na koji će biti zavareni.

2. Konstrukcija posude

a) Prilikom projektovanja posude, proizvođač mora da definiše njenu namjenu i da izabere:
- najmanju radnu temperaturu Tmin;
- najveću radnu temperaturu Tmax;
- najveći radni pritisak PS.

Kada najmanja radna temperatura dostiže -10 °C, tražena svojstva materijala moraju da zadovolje za -10 °C.

b) Proizvođač je dužan da obezbijedi i sljedeće uslove:
- mogućnost kontrolisanja unutrašnjosti posuda;
- mogućnost pražnjenja posude;
- postojana mehanička svojstva posude u predviđenom roku trajanja posude, kada se koristi za namijenjene svrhe;
- odgovarajuću zaštitu od korozije, u skladu sa namjenom posude i uslovima rada.

c) Posuda mora da se koristi u skladu sa predviđenim uslovima:
- posuda ne smije biti izložena pritisku koji bi umanjio njenu bezbjednost;
- da unutrašnji pritisak konstantno ne prelazi najveći radni pritisak posude PS, a dozvoljeno je kratkotrajno prekoračenje do 10 %.

d) Kružni i podužni zavareni spojevi moraju biti potpuno provareni ili da odgovaraju kvalitetu provarenog spoja. Ispupčena dna ukoliko nijesu poluloptasta, moraju imati cilindrične krajeve.

2.1. Debljina zida

Ako proizvod PS × V nije veći od 3 000 bar × l, proizvođač za utvrđivanje debljine zida, mora izabrati jednu od opisanih metoda u tač. 2.1.1. i 2.1.2. ovog Priloga za određivanje zida posude.

Ako proizvod PS × V prelazi 3 000 bar × l ili ako je najviša radna temperatura veća od 100 °C, debljina zida se utvrđuje metodom opisanoj u tački 2.1.1. ovog Priloga.

Stvarna debljina zidova cilindričnog dijela i poda ne smije biti manja od 2 mm za čelične posude, odnosno 3 mm za posude od aluminijuma ili aluminijskih legura.

2.1.1. Proračunska metoda

Minimalna debljina djelova pod pritiskom mora da se računa prema veličini pritiska uz sljedeće uslove:

a) proračunski pritisak ne smije biti manji od izabranog najvećeg radnog pritiska PS;
b) dozvoljeno glavno membransko naprezanje, ne smije biti veće od niže vrijednosti 0,6 ReT ili 0,3 Rm. Proizvođač posude mora uzeti minimalne vrijednosti ReT ili Rm za izabrani materijal, garantovane od strane proizvođača materijala, kada određuje dozvoljena naprezanja.

Kada cilindrični dio posude ima jedan ili više podužnih zavarenih spojeva koji se ne izvode automatskim postupcima zavarivanja, proračunski određena debljina zida mora se pomnožiti sa koeficijentom 1,15.

2.1.2. Eksperimentalna metoda

Debljina zida mora da se odredi na način da posuda na temperaturi okoline, može da izdrži pritisak koji je najmanje pet puta veći od najvećeg radnog pritiska, tako da trajna deformacija kružnosti cilindričnog dijela posude ne smije biti veća od 1 %.

3. Postupci proizvodnje

Posude se moraju izrađivati i kontrolisati u proizvodnji, u skladu sa tač. 2, 3. ili 4. Priloga 2 ovog pravilnika.

3.1. Priprema sastavnih djelova

Priprema sastavnih dijelova (na primjer oblikovanje i izvlačenje) ne smije uzrokovati površinska oštećenja, pukotine ili promjene mehaničkih osobina, koji bi mogli negativno uticati na sigurnost posuda.

3.2. Zavareni spojevi na djelovima pod pritiskom

Karakteristike zavarenih spojeva i djelova oko njih, slična su osobinama materijala koji se zavaruje, a zavareni spoj mora biti bez površinskih ili unutrašnjih grešaka koje bi mogle negativno uticati na sigurnost posude.

Zavarivanje moraju da izvode kvalifikovani zavarivači ili radnici sa potrebnim nivoom stručnosti u skladu sa odobrenim postupkom zavarivanja. Ove preglede i ispitivanja vrše imenovana tijela.

Tokom proizvodnje proizvođač mora obezbijediti stalan kvalitet zavarenih spojeva, koristeći odgovarajuće postupke i odgovarajuća ispitivanja. Za sva ispitivanja proizvođač mora posjedovati izvještaje.

4. Stavljanje posuda u upotrebu

Proizvođač mora uz posudu da priloži uputstva propisana u tački 2 Priloga 3 ovog pravilnika.

PRILOG 2

POSTUPCI OCJENJIVANJA USAGLAŠENOSTI

1. Ispitivanje tipa (Modul B)

1.1. Ispitivanje tipa dio je postupka ocjenjivanja usaglašenosti u kojem imenovano tijelo pregleda tehničku konstrukciju posude, provjerava i potvrđuje da tehnička konstrucija proizvoda ispunjava zahtjeve ovog pravilnika koji se na nju odnose.

1.2. Ispitivanje tipa vrši se u skladu sa članom 16 ovog pravilnika na jedan od sljedećih načina:

- procjenom prihvatljivosti tehničke konstrukcije posude, pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza iz tačke 1.3. Priloga 2, kao i ispitivanjem prototipa koji predstavlja buduću proizvodnju cijele posude (tip proizvodnje),
- ocjenjivanjem prihvatljivosti tehničke konstrukcije posude, pregledom tehničke dokumentacije i dodatnih dokaza iz tačke 1.3. Priloga 2 bez ispitivanja prototipa posude (tip konstrukcije).

1.3. Proizvođač podnosi zahtjev za ispitivanje tipa jednom imenovanom tijelu prema svom izboru.

Zahtjev mora da sadrži:

a) naziv i adresu proizvođača, kao i naziv i adresu ovlašćenog zastupnika, ako je podnosilac zahtjeva ovlašćeni zastupnik;

b) pisanu izjavu podnosioca zahtjeva da zahtjev nije podnijet nijednom drugom imenovanom tijelu; i

c) tehničku dokumentaciju, koja omogućava ocjenjivanje usaglašenosti posude sa zahtjevima ovog pravilnika, kao i odgovarajuću analizu procjene rizika.

Tehnička dokumentacija po potrebi sadrži sljedeće elemente:

i. opšti opis posude;
ii. idejnu konstrukciju, nacrte za proizvodnju, šeme komponenata itd.;
iii. opise i objašnjenja koja su potrebna za razumijevanje nacrta, šema i rada posude;
iv. popis u potpunosti ili djelimično primijenjenih crnogorskih standarda kojima su preuzeti harmonizovani standardi, čiji su referentni podaci objavljeni u Službenom listu, a kada ovi standardi nisu primijenjeni onda i opise usvojenih rješenja, radi ispunjavanja zahteva utvrđenih ovim pravilnikom, uključujući i popis drugih primijenjenih tehničkih specifikacija. Kod djelimično primijenjenih standarda u tehničkoj dokumentaciji navode se djelovi koji su primijenjeni;
v. rezultati sprovedenih projektnih proračuna, ispitivanja itd.;
vi. izvještaji o ispitivanjima;
vii. uputstva i sigurnosne informacije iz tačke 2 Priloga 3 ovog pravilnika;
viii. dokumentacija koja opisuje:
   - izabrane materijale,
   - izabrane postupke zavarivanja,
   - izabrane postupke kontrole,
   - sve bitne pojedinosti koje se tiču konstrukcije posude;

d) po potrebi, prototipe posuda koji predstavljaju buduću proizvodnju. Imenovano tijelo može zahtijevati dodatne prototipove posuda, ako su oni potrebni za sprovođenje programa ispitivanja.

e) dokaze koji potvrđuju adekvatnost tehničkog rješenja. U tim dokazima navode se sva dokumenta koja su korišćena, naročito kada odgovarajući crnogorski standardi kojima su preuzeti harmonizovani standardi nijesu primijenjeni u cjelini. Ti dokazi, po potrebi, obuhvataju i rezultate ispitivanja koja je, u skladu sa drugim relevantnim tehničkim specifikacijama, sprovela odgovarajuća laboratorija proizvođača ili druga ispitna laboratorija u njegovo ime i pod njegovom odgovornošću.

U slučaju pregleda prototipa posude, tehnička dokumentacija mora da sadrži:

- potvrde o opravdanosti postupaka zavarivanja i potrebnoj kvalifikaciji zavarivača ili operatera za zavarivanje,

- zapisnik o kontroli materijala korišćenih u proizvodnji djelova i komponenata koji povećavaju čvrstoću posude,
- izvještaj o urađenim ispitivanjima i testiranjima ili opis predloženih provjera.

1.4. Imenovano tijelo:

Za posude:

1.4.1. pregleda tehničku dokumentaciju i dokaze kako bi se ocijenila opravdanost tehničkog rješenja posude.

Ako je riječ o prototipu posude/posuda:

1.4.2. provjerava da li su prototipi posuda proizvedeni u skladu sa tehničkom dokumentacijom, na način da se mogu bezbjedno koristiti u okviru predviđenih radnih uslova, identifikuje elemente koji su projektovani u skladu sa sa primjenjivim odredbama odgovarajućih crnogorskih standarda kojima su preuzeti harmonizovani standardi, kao i elemente koji su projektovani u skladu sa drugim odgovarajućim tehničkim specifikacijama;

1.4.3. sprovodi ili nalaže sprovođenje odgovarajućih ispitivanja i testiranja, kako bi se provjerilo da li su rješenja iz primjenjivih crnogorskih standarda kojima su preuzeti harmonizovani standardi, ako su pravilno primjenjeni;

1.4.4. sprovede odgovarajuće preglede i ispitivanja, ili naloži njihovo sprovođenje, kako bi provjerilo da li, u slučajevima kada rješenja iz odgovarajućih crnogorskih standarda kojima su preuzeti harmonizovani standardi nijesu primijenjena, rješenja koja je proizvođač usvojio primjenom drugih relevantnih tehničkih specifikacija ispunjavaju odgovarajuće osnovne bezbjednosne zahtjeve iz ovog pravilnika;

1.4.5. dogovara sa proizvođačem mjesto ispitivanja i testiranja.

1.5. Imenovano tijelo sačinjava izvještaj o ocjenjivanju u kojem evidentira aktivnosti sprovedene u skladu sa tačkom 1.4 ovog priloga i njihove rezultate. Ne dovodeći u pitanje njegove obaveze prema organu za notifikaciju, imenovano tijelo objavljuje sadržaj tog izvještaja, u cjelini ili djelimično, samo uz saglasnost proizvođača.

1.6. Ako tip odgovara zahtjevima ovog pravilnika, imenovano tijelo proizvođaču izdaje sertifikat o ispitivanju tipa. Sertifikat o ispitivanju tipa sadrži naziv i adresu proizvođača, zaključke ispitivanja, uslove (ako ih ima), važenje sertifikata i potrebne podatke za identifikaciju odobrenog tipa. Sertifikat o ispitivanju tipa može imati jedan ili više priloga.

Sertifikat o ispitivanju tipa i njegovi prilozi sadrže sve relevantne informacije potrebne za ocjenjivanje usaglašenosti proizvedenih posuda sa ispitivanim tipom, kao i za kontrolu u toku upotrebe. U njemu se navode i svi uslovi od kojih može zavisiti njegovo izdavanje, a prate ga opisi i crteži neophodni za identifikaciju odobrenog tipa.

Ako tip posude ne ispunjava primjenjive zahtjeve ovog pravilnika, imenovano tijelo neće izdati sertifikat o ispitivanju tipa i o tome obavještava podnosioca zahtjeva sa navođenjem razloga o odbijanju.

1.7. Imenovano tijelo prati promjene u opštepriznatom stanju tehnike koje ukazuju na to da odobreni tip možda više nije usaglašen sa primjenjivim zahtjevima ovog pravilnika i utvrđuje da li takve promjene zahtijevaju dodatno ispitivanje. Ako je to slučaj, imenovano tijelo o tome obavještava proizvođača.

Proizvođač obavještava imenovano tijelo koje čuva tehničku dokumentaciju koja se odnosi na sertifikat o ispitivanju tipa o svim izmjenama odobrenog tipa koje mogu uticati na usaglašenost posude sa osnovnim bezbjednosnim zahtjevima iz ovog pravilnika ili na uslove za važenje tog

sertifikata. Za takve izmjene potrebno je dodatno odobrenje, u obliku dodatka originalnom sertifikatu o ispitivanju tipa..

1.8. Svako imenovano tijelo obavještava organ za notifikaciju koji ga je notifikovao o sertifikatima o ispitivanju tipa i/ili njihovim dodacima koje je izdalo ili povuklo, i periodično ili na zahtjev stavlja tom organu za notifikaciju na raspolaganje spisak tih sertifikata i/ili njihovih dodataka koji su odbijeni, suspendovani ili na drugi način ograničeni.
Svako imenovano tijelo obavještava druga imenovana tijela o sertifikatima o ispitivanju tipa i/ili njihovim dodacima koje je odbilo, povuklo, suspendovalo ili na drugi način ograničilo, a na zahtjev i o tim sertifikatima i/ili njihovim dodacima koje je izdalo.
Nadležno ministarstvo i druga imenovana tijela mogu, na zahtjev, dobiti kopiju sertifikata o ispitivanju tipa i/ili njihovih dodataka. Na zahtjev, nadležno ministarstvo može dobiti kopiju tehničke dokumentacije i rezultate pregleda koje je sprovelo imenovano tijelo. Imenovano tijelo čuva kopiju sertifikata o ispitivanju tipa, njegovih priloga i dodataka, kao i tehnički dosije, uključujući dokumentaciju koju je dostavio proizvođač, do isteka važenja tog sertifikata.

1.9. Proizvođač primjerak sertifikata o ispitivanju tipa i priloge tog sertifikata zajedno sa tehničkom dokumentacijom čuva deset godina nakon stavljanja posude na tržište.

1.10. Ovlašćeni zastupnik proizvođača može podnijeti zahtjev iz tačke 1.3. i ispuniti obaveze iz tač. 1.7. i 1.9. ovog Priloga ako su navedene u ovlašćenju proizvođača.

2. Usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranog ispitivanja posude (Modul C1)

2.1. Usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranog ispitivanja posude, dio je postupka ocjenjivanja usaglašenosti, u kojem proizvođač ispunjava obaveze iz tač. 2.2, 2.3. i 2.4. ovog Priloga, garantuje svojom odgovornošću i izjavljuje da su posude proizvedene u skladu sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju zahtjeve utvrđene ovim pravilnikom.

2.2. Proizvodnja

Proizvođač preduzima sve potrebne mjere kako bi se postupkom proizvodnje i kontrole obezbijedila usaglašenost proizvedenih posuda sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i sa zahtjevima utvrđenim ovim pravilnikom koji se na njega odnose.
Proizvođač prije početka proizvodnje dostavlja potrebne informacije imenovanom tijelu koji je izabrao po sopstvenom izboru, a naročito:

a) tehničku dokumentaciju, koja uključuje i:
   — sertifikate koji se odnose na odgovarajuću kvalifikaciju postupaka zavarivanja i zavarivača ili operatera za zavarivanje,
   — kontrolni list za materijale korišćene u proizvodnji djelova i komponenti koji doprinose čvrstoći posude,
   — izvještaj o izvršenim pregledima i ispitivanjima;

b) kontrolni dokument, u kojem su opisani odgovarajući pregledi i ispitivanja koja treba sprovesti tokom proizvodnje, zajedno sa postupcima za njihovo sprovođenje i učestalošću njihovog sprovođenja.

c) sertifikat o ispitivanju tipa.

2.3. Provjere posuda

2.3.1. Za svaku pojedinačnu proizvedenu posudu, imenovano tijelo sprovodi odgovarajuće preglede i ispitivanja radi provjere usaglašenosti posude sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i sa odgovarajućim zahtjevima iz ovog pravilnika, u skladu sa sljedećim:

a) proizvođač predstavlja posude u obliku istovrsnih šarži i preduzima sve potrebne mjere kako bi se postupkom proizvodnje obezbijedila ujednačenost svake proizvedene šarže;
b) prilikom pregleda šarže, imenovano tijelo provjerava da li su posude proizvedene i kontrolisane u skladu sa tehničkom dokumentacijom, i na svakoj posudi iz šarže sprovodi hidrostatičko ispitivanje ili pneumatsko ispitivanje istovrijednog dejstva pri pritisku Ph koji je jednak 1,5 puta većem od proračunskog pritiska posude, radi provjere njene čvrstoće. Pneumatsko ispitivanje sprovodi se uz prihvatanje bezbjednosnih postupaka za ispitivanje od strane države članice u kojoj se ispitivanje vrši;
c) pored toga, imenovano tijelo sprovodi ispitivanja na ispitnim uzorcima uzetim iz reprezentativnog proizvodnog uzorka ili iz posude, prema izboru proizvođača, radi provjere kvaliteta zavarenih spojeva. Ispitivanja se sprovode na podužnim zavarenim spojevima. Međutim, kada se za podužne i kružne zavarene spojeve primjenjuju različite tehnike zavarivanja, ispitivanja se ponavljaju i na kružnim zavarenim spojevima;
d) za posude na koje se primjenjuje eksperimentalna metoda iz tačke 2.1.2 Priloga 1 ovog pravilnika, ova ispitivanja na ispitnim uzorcima zamjenjuju se hidrostatičkim ispitivanjem na pet posuda nasumično uzetih iz svake šarže, radi provjere njihove usaglašenosti sa osnovnim bezbjednosnim zahtjevima iz tačke 2.1.2 Priloga 1 ovog pravilnika;
e) u slučaju prihvatanja šarže, imenovano tijelo stavlja svoj identifikacioni broj na svaku posudu, ili obezbjeđuje njegovo stavljanje, i sačinjava pisani sertifikat o usaglašenosti koji se odnosi na sprovedena ispitivanja. Sve posude iz šarže mogu se staviti na tržište, osim onih koje nijesu uspješno prošle hidrostatičko ili pneumatsko ispitivanje;
f) ako šarža nije prihvaćena, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere kako bi spriječilo stavljanje te šarže na tržište. U slučaju učestalog neprihvatanja šarži, imenovano tijelo može suspendovati statističku provjeru;
g) proizvođač mora biti u mogućnosti da, na zahtjev nadležnih organa, dostavi sertifikate o usaglašenosti imenovanog tijela iz tačke e).

2.3.2. Imenovano tijelo dostavlja organu nadležnom za imenovanje, a na zahtjev i drugim imenovanim tijelima, primjerak izvještaja o kontroli koji je izdalo.

2.3.3. Proizvođač, na odgovornost imenovanog tijela, u toku postupka proizvodnje stavlja identifikacioni broj Imenovanog tijela.

2.4. Znak CE i Deklaracija o usaglašenosti

2.4.1. Proizvođač stavlja znak CE na svaku posudu koja je u skladu sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i koja ispunjava zahtjeve utvrđene ovim pravilnikom.
2.4.2. Proizvođač sačinjava pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki model posude i čuva je na raspolaganju nacionalnim organima tokom deset godina od dana stavljanja posude na tržište. U deklaraciji o usaglašenosti navodi se model posude za koji je sačinjena.
2.4.3. Kopija Deklaracije o usaglašenosti, na zahtjev, se stavlja na raspolaganje nadležnim organima.

2.5. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze proizvođača iz tačke 2.4. ovog Priloga u njegovo ime i na njegovu odgovornost može ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, u skladu sa ovlašćenjem proizvođača.

3. Usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i kontrolisanih provjera posuda u slučajno odabranim vremenskim intervalima (Modul C2)

3.1. Usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje i nadziranih provjera posuda u slučajno odabranim vremenskim intervalima predstavlja dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti u kojem proizvođač ispunjava obaveze propisane tač. 3.2, 3.3 i 3.4 ovog priloga i obezbjeđuje i izjavljuje, pod svojom isključivom odgovornošću, da su predmetne posude usaglašene sa tipom

opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju zahtjeve iz ovog pravilnika koji se na njih primjenjuju.

3.2. Proizvodnja

3.2.1. Proizvođač preduzima sve potrebne mjere kako bi se postupkom proizvodnje i kontrole obezbijedila usaglašenost proizvedenih posuda sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i sa zahtjevima ovog pravilnika koji se na njega odnose.

3.2.2. Prije početka proizvodnje, proizvođač imenovanom tijelu po svom izboru dostavlja sve potrebne informacije, a naročito:

a) tehničku dokumentaciju, koja uključuje i:

— sertifikate koji se odnose na odgovarajuću kvalifikaciju postupaka zavarivanja i zavarivača ili operatera za zavarivanje,

— kontrolni list za materijale korišćene u proizvodnji djelova i komponenti koji doprinose čvrstoći posude,

— izvještaj o izvršenim pregledima i ispitivanjima;

b) sertifikat o ispitivanju tipa;

c) dokument kojim se opisuju proizvodni postupci i sve unaprijed utvrđene sistematske mjere koje se preduzimaju radi obezbjeđivanja usaglašenosti posuda sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa.

Imenovano tijelo prije dana početka proizvodnje pregleda ta dokumenta radi potvrđivanja njihove usaglašenosti sa sertifikatom o ispitivanju tipa.

3.2.3. Dokument iz tačke 3.2.2. podtačke c) sadrži:

a) opis načina proizvodnje i kontrola koje odgovaraju izradi posuda;

b) kontrolni dokument u kojem su opisani odgovarajući pregledi i ispitivanja koja treba sprovesti tokom proizvodnje, zajedno sa postupcima za njihovo sprovođenje i učestalošću njihovog sprovođenja;

c) obavezu da se pregledi i ispitivanja sprovode u skladu sa kontrolnim dokumentom, kao i da se na svakoj proizvedenoj posudi izvrši hidrostatičko ispitivanje ili, uz saglasnost nadležnog organa, pneumatsko ispitivanje pri ispitnom pritisku jednakom 1,5 puta većem od proračunskog pritiska; te preglede i ispitivanja sprovodi kvalifikovano osoblje nezavisno od proizvodnog osoblja, o čemu se sačinjava izvještaj;

d) adrese mjesta proizvodnje i skladištenja, kao i datum početka proizvodnje.

3.3. Provjere posuda

Imenovano tijelo sprovodi provjere posuda, ili obezbjeđuje njihovo sprovođenje, na nasumično odabranim uzorcima u nasumično određenim vremenskim intervalima koje samo odredi, radi provjere kvaliteta unutrašnjih kontrola posuda, uzimajući u obzir, između ostalog, tehnološku složenost posuda i obim proizvodnje. Odgovarajući uzorak gotovih posuda, koji imenovano tijelo uzima na licu mjesta prije njihovog stavljanja na tržište, pregleda se i sprovode se odgovarajuća ispitivanja utvrđena relevantnim djelovima crnogorskih standarda kojima su preuzeti harmonizovani standardi i/ili ekvivalentna ispitivanja utvrđena drugim relevantnim tehničkim specifikacijama, radi provjere usaglašenosti posude sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i sa relevantnim zahtjevima iz ovog pravilnika.

Imenovano tijelo takođe provjerava da li proizvođač stvarno kontroliše serijski proizvedene posude u skladu sa tačkom 3.2.3 podtačka c).

Ako uzorak ne odgovara prihvatljivom nivou kvaliteta, imenovano tijelo preduzima odgovarajuće mjere.

Postupak prihvatanja uzorkovanjem koji se primjenjuje ima za cilj da utvrdi da li se proizvodni proces posude odvija u prihvatljivim granicama, radi obezbjeđivanja usaglašenosti posude.
Imenovano tijelo dostavlja ministarstvu koje ga je imenovalo, a na zahtjev i drugim imenovanim tijelima, primjerak izvještaja o kontroli koji je izdalo.
Proizvođač, pod odgovornošću imenovanog tijela, u toku proizvodnog procesa stavlja identifikacioni broj imenovanog tijela.

3.4. Znak CE i Deklaracija o usaglašenosti

3.4.1. Proizvođač stavlja znak CE na svaku posudu koja je u skladu sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i koja ispunjava zahtjeve ovog pravilnika.
3.4.2. Proizvođač sačinjava pisanu Deklaraciju o usaglašenosti za svaki model posude i stavlja je na raspolaganje nadležnom organu deset godina nakon stavljanja posude na tržište. U deklaraciji o usaglašenosti navodi se model posude za koji je sačinjena.
3.4.3. Kopija Deklaracije o usaglašenosti, na zahtjev, se stavlja na raspolaganje nadležnom organu.

3.5. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze proizvođača iz tačke 3.4 ovog Priloga u njegovo ime i na njegovu odgovornost može ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, u skladu sa ovlašćenjem proizvođača.

4. Usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje (Modul C)

4.1. Usaglašenost sa tipom na osnovu unutrašnje kontrole proizvodnje predstavlja dio postupka ocjenjivanja usaglašenosti u kojem proizvođač ispunjava obaveze propisane tač. 4.2 i 4.3 ovog priloga i obezbjeđuje i izjavljuje, pod svojom isključivom odgovornošću, da su predmetne posude usaglašene sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i da ispunjavaju zahtjeve iz ovog pravilnika koji se na njih primjenjuju.

4.2. Proizvodnja

Proizvođač preduzima sve potrebne mjere kako bi se postupkom proizvodnje i njegovim praćenjem obezbijedila usaglašenost proizvedenih posuda sa odobrenim tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i sa zahtjevima iz ovog pravilnika koji se na njih primjenjuju.

Prije početka proizvodnje, proizvođač imenovanom tijelu koje je izdalo sertifikat o ispitivanju tipa dostavlja sve potrebne informacije, a naročito:

a) sertifikate koji se odnose na odgovarajuću kvalifikaciju postupaka zavarivanja i zavarivača ili operatera za zavarivanje;
b) kontrolni list za materijale korišćene u proizvodnji djelova i komponenti koji doprinose čvrstoći posude;
c) izvještaj o izvršenim pregledima i ispitivanjima;
d) dokument kojim se opisuju proizvodni postupci i sve unaprijed utvrđene sistematske mjere koje se preduzimaju radi obezbjeđivanja usaglašenosti posuda sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa.

Taj dokument sadrži:

(i) opis načina proizvodnje i kontrola koje odgovaraju izradi posuda;
(ii) kontrolni dokument u kojem su opisani odgovarajući pregledi i ispitivanja koja treba sprovesti tokom proizvodnje, zajedno sa postupcima za njihovo sprovođenje i učestalošću njihovog sprovođenja;
(iii) obavezu da se pregledi i ispitivanja sprovode u skladu sa kontrolnim dokumentom, kao i da se na svakoj proizvedenoj posudi izvrši hidrostatičko ispitivanje ili, uz saglasnost nadležnog ministarstva, pneumatsko ispitivanje pri ispitnom pritisku jednakom 1,5 puta većem od proračunskog pritiska; te preglede i ispitivanja sprovodi kvalifikovano osoblje nezavisno od proizvodnog osoblja, o čemu se sačinjava izvještaj;
(iv) adrese mjesta proizvodnje i skladištenja, kao i datum početka proizvodnje.

Imenovano tijelo prije dana početka proizvodnje pregleda ta dokumenta radi potvrđivanja njihove usaglašenosti sa sertifikatom o ispitivanju tipa.

4.3. Znak CE i Deklaracija o usaglašenosti

4.3.1. Proizvođač stavlja znak CE na svaku posudu koja je u skladu sa tipom opisanim u sertifikatu o ispitivanju tipa i koja ispunjava primjenjive zahtjeve utvrđene ovim pravilnikom.

4.3.2. Proizvođač sačinjava pisanu deklaraciju o usaglašenosti za svaki model posude i čuva je na raspolaganju nacionalnim organima tokom deset godina od dana stavljanja posude na tržište. U deklaraciji o usaglašenosti navodi se model posude za koji je sačinjena.

4.3.3. Kopija Deklaracije o usaglašenosti na zahtjev se stavlja na raspolaganje nadležnim organima.

4.4. Ovlašćeni zastupnik

Obaveze proizvođača iz tačke 4.3. ovog Priloga u njegovo ime i na njegovu odgovornost može ispuniti njegov ovlašćeni zastupnik, u skladu sa pisanim ovlašćenjem proizvođača.

PRILOG 3

DEFINICIJE I SIMBOLI, NATPISI, UPUTSTVA

1. Znak CE i natpisi

1.1. Posude kod kojih proizvod PS × V > 50 bar × l moraju nositi znak CE kao i dvije zadnje cifre godine u kojoj je znak CE pričvršćen.

1.2. Posude sa natpisima ili njihove natpisne pločice sa podacima sadrže najmanje sljedeće informacije:

(a) najveći radni pritisak (PS u barima);
(b) najveća radna temperatura (Tmax u °C);
(c) najmanja radna temperatura (Tmin u °C);
(d) zapremina posude (V u l);
(e) ime, registrovano trgovačko ime ili registrovanu trgovačku oznaku, te adresu proizvođača; i
(f) oznaku tipa i serije ili šarže posude.

1.3. Ako je korišćena natpisna pločica oblikovana da ne može biti ponovo korišćena, mora da ima dovoljno praznog prostora za upisivanje drugih podataka.

2. Uputstva i podaci o sigurnosti

Uputstva sadrže sljedeće podatke:

(a) podatke navedene u tački 1.2. ovog Priloga, osim oznake serije ili šarže posude;
(b) predviđena namjena posude; i
(c) način održavanja i postavljanja koji se odnose na sigurnost posude.

3. Definicije i simboli

3.1. Definicije

(a) Proračunski pritisak „P“ je relativni pritisak koji je odredio proizvođač i na osnovu koga su određene debljine djelova posude pod pritiskom.
(b) Najveći radni pritisak „PS“ je najveći relativni pritisak koji se može koristiti u normalnim uslovima upotrebe posude.
(c) Najmanja radna temperatura Tmin je najmanja ustaljena temperatura zida posude u normalnim uslovima upotrebe.
(d) Najveća radna temperatura Tmax je najveća ustaljena temperatura zida posude u normalnim uslovima upotrebe.
(e) Granica tečenja „ReT” predstavlja vrijednost pri najvećoj radnoj temperaturi Tmax jedne od sljedećih veličina:
    (i) gornje granice tečenja ReH, za materijal koji ima i donju i gornju granicu tečenja;
    (ii) granice razvlačenja pri 0,2 %, Rp0,2;
    (iii) granice razvlačenja pri 1,0 %, Rp1,0, u slučaju nelegiranog aluminijuma.
(f) Familije posuda:

Posude pripadaju istoj familiji ako se od prototipa razlikuju samo po prečniku, pod uslovom da su ispunjeni dopušteni zahtjevi iz tač. 2.1.1 i 2.1.2 Priloga 1 ovog pravilnika, i/ili po dužini svog cilindričnog dijela u sljedećim granicama:

(i) kada prototip, pored dna, ima jedan ili više prstenastih omotača, varijante moraju imati najmanje jedan prstenasti omotač;
(ii) kada prototip ima samo dva ispupčena dna, varijante ne smiju imati prstenaste omotače.

Promjene u dužini usljed kojih dolazi do izmjene otvora i/ili prodora moraju biti prikazane na crtežu za svaku varijantu.

(g) Šarža posuda sastoji se od najviše 3 000 posuda istog modela i istog tipa.

(h) U smislu ovog pravilnika, serijska proizvodnja postoji kada se u toku određenog vremenskog perioda, kontinuiranim proizvodnim postupkom, proizvede više od jedne posude istog tipa, u skladu sa zajedničkim projektom i primjenom istih proizvodnih postupaka.

(i) Kontrolni list: dokument kojim proizvođač materijala potvrđuje da isporučeni proizvodi ispunjavaju zahtjeve iz porudžbine i u kojem navodi rezultate redovnog internog kontrolnog ispitivanja, naročito hemijskog sastava i mehaničkih karakteristika, izvršenog na proizvodima izrađenim istim proizvodnim postupkom kao i isporuka, ali ne nužno i na isporučenim proizvodima.

3.2. Simboli

A	izduženje nakon loma Lo = 5,65√So	%
A80 mm	izduženje nakon loma Lo = 80 mm	%
KCV	energija loma	J/cm²
P	proračunski pritisak	bar
PS	najveći dozvoljeni pritisak	bar
Ph	hidrostatički ili pneumatski pritisak za testiranje	bar
Rp0,2	napon tečenja kod 0,2 %	N/mm²
ReT	napon tečenja na najvećoj radnoj temperaturi	N/mm²
ReH	gornji napon tečenja	N/mm²
Rm	zatezna čvrstoća	N/mm²
Rm, max	maksimalna zatezna čvrstoća	N/mm²
Rp1,0	napon tečenja kod 1,0 %	N/mm²
Tmax	najveća radna temperatura	°C
Tmin	najmanja radna temperatura	°C
V	zapremina posude	l

PRILOG 4

DEKLARACIJA O USAGLAŠENOSTI (br. ____)

1. Model posude/posuda (broj proizvoda, vrste, šarže ili serijski broj):

_____

2. Naziv i adresa proizvođača i po potrebi njegovog ovlašćenog zastupnika:

_____

3. Za izdavanje deklaracije o usaglašenosti odgovoran je isključivo proizvođač.

4. Predmet deklaracije o usaglašenosti (identifikacija posude koja omogućuje sledljivost):

_____

5. Predmet deklaracije o usaglašenosti u skladu je Crnogorskim zakonodavstom usklađenim sa mjerodavnim zakonodavstvom Evropske unije o usklađivanju:

_____

6. Pozivanja na relevantne primijenjene crnogorske standarde kojima su preuzeti harmonzovani standardi ili pozivanja na druge tehničke specifikacije u vezi sa kojima se izjavljuje usaglašenost:

_____

7. Imenovano tijelo … (naziv, broj) sprovelo je … (opis intervencije) i izdalo sertifikatu:

_____

8. Dodatne informacije:

_____

Potpisano za i u ime:

(mjesto i dan izdavanja): _____

(ime, funkcija): _____

(potpis): _____

([1]) Proizvođač ne mora obavezno dobiti broj deklaracije o usaglašenosti.

1408.

Na osnovu člana 2 stav 2 Zakona o uređenju tržišta poljoprivrednih proizvoda („Službeni list CG”, br. 51/17 i 33/26), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodopivrede donijelo je

P R A V I L N I K
O LISTI POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA NA KOJE SE PRIMJENJUJU ODREDBE O UREĐENJU TRŽIŠTA*

Član 1

Lista poljoprivrednih proizvoda na koje se primjenjuju odredbe o uređenju tržišta poljoprivrednih proizvoda sa tarifnim brojevima, odnosno oznakama, data je u Prilogu koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Član 2

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o listi poljoprivrednih proizvoda za tržište* („Službeni list CG“, broj 60/17).

Član 3

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore”.

∗U ovaj pravilnik prenijete su odredbe Regulative (EU) br. 1308/2013 Evropskog Parlamenta i Savjeta, od 17. decembra 2013. o uspostavljanju zajedničke organizacije tržišta poljoprivrednih proizvoda i stavljanju van snage Regulative Savjeta (EEZ) br. 922/72, (EEZ) br. 234/79, (EZ) br. 1037/2001 i (EZ) br. 1234/2007, kao i Uredba (EU) 2021/2117 od 2. decembra 2021. godine.

Broj: 11-307/26-6625/3
Podgorica, 26. maja 2026. godine

Ministar,
Vladimir Joković, s.r.

PRILOG

LISTA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SA TARIFNIM BROJEVIMA, ODNOSNO OZNAKAMA

Dio I Žitarice

Sektor žitarica obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tableli:

OZNAKA KN	O P I S
1001 91 20	Obična pšenica i napolica, za sjeme
ex 1001 99 00	Pir, obična pšenica i napolica, osim za sjetvu
1002	Raž
1003	Ječam
1004	Ovas
1005 10 90	Kukuruz za sjeme, osim hibrida
1005 90 00	Kukuruz, osim za sjeme
1007 10 90, 1007 90 00	Sorgo u zrnu, osim hibrida za sjetvu
1008	Heljda, proso i sjeme za ptice; ostale žitarice
1001 11 00, 1001 19 00	Tvrda (durum) pšenica
1101 00	Brašno od pšenice ili napolice
1102 90 70	Ražano brašno
1103 11	Prekrupa i griz od pšenice
1107	Slad, pržen ili nepržen
ex0714	– Manioka, indijska maranta, kaćun i slični korijeni i gomolji s visokim sadržajem skroba ili inulina, svježi, rashlađeni, smrznuti ili suvi, nezavisno jesu li rezani ili u obliku peleta ili ne, osim slatkog krompira iz podbroja 0714 20 i jerusalimskih artičoka iz podbroja ex 0714 90 90; srž sago-drveta
ex 1102	Brašno od žitarica, osim od pšenice ili napolice
1102 20	– kukuruzno brašno
1102 90	– drugo:
1102 90 10	– – ječmeno brašno
1102 90 30	– – ovseno brašno
1102 90 90	– – ostalo
ex 1103	Prekrupa, griz i pelete od žitarica, osim prekrupe i griza od pšenice (podbroj 1103 11), prekrupe i griza od pirinča (podbroj 1103 19 50) i peleta od pirinča (podbroj 1103 20 50)
ex 1104	Žitarice u zrnu obrađene na drugi način (npr. oljuštene, valjane, u pahuljicama, perlirane, rezane ili gnječene), osim pirinča iz tarifnog broja 1006 i rižinih pahuljica iz podbroja 1104 19 91; klice od žitarica, cijele, valjane, u ljuskicama ili mljevene
1106 20	Brašno, griz i prah od sagoa, korijenja ili gomolja iz tarifnog broja 0714
ex 1108	Skrob; inulin:
	– skrob:
1108 11 00	– – pšenični skrob
1108 12 00	– – kukuruzni skrob
1108 13 00	– – krompirov skrob
1108 14 00	– – skrob od manioke
ex 1108 19	– – ostali skrob:

1108 19 90	– – – ostalo
1109 00 00	Gluten od pšenice, osušen ili neosušen
1702	Ostali šećeri, uključujući hemijski čistu laktozu, maltozu, glikozu i fruktozu u čvrstom stanju; šećerni sirupi bez dodatih sredstava za aromatizaciju ili materija za bojenje; vještački med, pomiješan ili nepomiješan sa prirodnim medom; karamel:
ex 1702 30	– Glikoza i glikozni sirup bez sadržaja fruktoze ili sa sadržajem fruktoze manje od 20% po masi u suvom stanju:
	– – ostalo:
ex 1702 30 50	– – u obliku bijelog kristalnog praha, aglomerisanog ili neaglomerisanog, s masenim udjelom glukoze manjim od 99 % u suhom stanju
ex 1702 30 90	– – – ostalo, s masenim udjelom glukoze manjim od 99 % u suvom stanju
ex 1702 40	– glikoza i glikozni sirup, koji u suvom stanju sadrže od 20 % do 50 % fruktoze po masi, isključujući invertni šećer
1702 40 90	– – ostalo
ex 1702 90	– Ostalo, uključujući invertni šećer i ostali šećer i mješavine šećernog sirupa koji u suvom stanju sadrže 50% fruktoze po masi:
1702 90 50	– – Maltodekstrin i sirup od maltodekstrina
	– – karamel:
	– – – ostalo:
1702 90 75	– – – – u obliku praha, aglomerisan ili neaglomerisan
1702 90 79	– – – – ostalo
2106	Prehrambeni proizvodi na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni:
ex 2106 90	ostalo
	– Aromatizovani ili obojeni šećerni sirupi:
	– – – ostalo
2106 90 55	– – – Glikozni sirup i maltodekstrinski sirup
ex 2302	Mekinje, i ostali ostaci dobijeni prosijavanjem, mljevenjem ili drugom obradom žitarica i leguminoznog bilja, nepeletizovani ili peletizovani:
ex 2303	Ostaci od proizvodnje skroba i slični ostaci, rezanci od šećerne repe, ostaci od šećerne trske i ostali otpaci industrije šećera, ostaci i otpaci iz pivara ili destilacija, nepeletizovani ili peletizovani:
2303 10	- Ostaci od proizvodnje skroba i slični ostaci:
2303 30 00	- Otpaci iz pivara ili destilacija
ex 2306	Uljane pogače i ostali čvrsti ostaci, dobijeni ekstrakcijom biljnih masnoća ili ulja osim onih iz tar, br, 2304 i 2305, nemljeveni, mljeveni ili peletizovani:
	– ostalo
2306 90 05	– – Od kukuruznih klica
ex 2308 00	Biljni materijali, biljni otpaci i ostaci od prerade biljnih materijala i sporedni proizvodi, peletizovani ili nepeletizovani, koji se upotrebljavaju za ishranu životinja, na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni:
2308 00 40	– Žir i divlji kesten; kljuk ili komina od voća, osim od grožđa
2309	Preparati koji se upotrebljavaju za ishranu životinja:
ex 2309 10	– Hrana za pse ili mačke, pripremljena za prodaju na malo:

2309 10 11 2309 10 13 2309 10 31 2309 10 33 2309 10 51 2309 10 53	– – Sa sadržajem skroba, glikoze, glikoznog sirupa, maltodekstrina ili maltodekstrinskog sirupa, koji se svrstavaju u tar, podbrojeve 1702 30 50,1702 30 90, 1702 40 90, 1702 90 50 i 2106 90 55, ili mliječnih proizvoda:
ex 2309 90	– ostalo:
2309 90 20	– – Proizvodi navedeni u dodatnoj Napomeni 5, uz ovu Glavu
	– – ostalo, uključujući premikse:
2309 90 31 2309 90 33 2309 90 41 2309 90 43 2309 90 51 2309 90 53	– – – Sa sadržajem skroba, glikoze, glikoznog sirupa, maltodekstrina ili maltodekstrinskog sirupa, koji se svrstavaju u tar, podbrojeve 1702 30 50, 1702 30 90, 1702 40 90, 1702 90 50 i 2106 90 55, ili mliječnih proizvoda:

DIO II Pirinač

Sektor pirinča obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
1006 10 30 do 1006 10 90	– – – Pirinač u ljusci (neoljušten ili sirov), osim za sjetvu
1006 20	– Oljušteni (smeđi) pirinač
1006 30	– Polubijeli ili bijeli pirinač, uključujući polirani ili glazirani
1006 40 00	– Lomljeni pirinač
1102 90 50	– – Pirinčano brašno
1103 19 50	– – – Prekrupa i krupica od pirinča
1103 20 50	– – Pelete od pirinča
1104 19 91	– – – – Pirinčane pahuljice
ex 1104 19 99	– – – – Valjana pirinčana zrna
1108 19 10	– – – Pirinčani skrob

DIO III Šećer

Sektor šećera obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
1212 91	– – Šećerna repa
1212 93 00	– – Šećerna trska
1701	Šećer od šećerne trske ili šećerne repe i hemijski čista saharoza, u čvrstom stanju:
1702 20	– – Šećer i sirup od javora
1702 60 95 i 1702 90 95	– – Drugi šećeri u čvrstom i šećerni sirupi, bez dodatih sredstava za aromatizaciju ili materija za bojenje, ali koji ne obuhvataju laktozu, glikozu, maltodekstrin i izoglikozu
1702 90 71	Karamel koji sadrži 50% ili više po masi saharoze u suvoj materiji
2106 90 59	Aromatizovani ili obojeni šećerni sirupi, osim izoglikoznih, laktoznih, glikoznih i maltodekstrinskih sirupa
1702 30 10 1702 40 10 1702 60 10	– – Izoglikoza

1702 90 30	
1702 60 80 1702 90 80	– – Inulin sirup
1703	Melase dobijene prilikom ekstrakcije ili rafinisanja šećera:
2106 90 30	– – – Aromatizovan ili obojeni izoglikozni sirup
2303 20	- Rezanci od šećerne repe, otpaci od šećerne trske i drugi otpaci od proizvodnje šećera:

DIO IV Sušeno krmno bilje

Sektor sušenog krmnog bilja obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
ex 1214 10 00	– griz i pelete od lucerke vještački sušene toplotom
	– griz i pelete od lucerke drugačije sušene i samljevene
ex 1214 90 90	– – lucerka, esparzeta, djetelina, lupine, mahunarke i slični proizvodi za stočnu hranu, vještački sušeni toplotom, osim sijena i krmnog bilja i proizvoda koji sadrže sijeno
	– lucerka, esparzeta, djetelina, lupine, mahunarke, kokotac, sjetvena mahunarka i smiljkita, drugačije sušeni i samljeveni
ex 2309 90 96	– – – – koncentrati bjelančevina dobijeni od soka lucerke i soka trave
	– – – – dehidrirani proizvodi dobijeni isključivo od čvrstih ostataka i soka koji nastaju pri pripremi gore navedenih koncentrata

DIO V Sjeme

Sektor sjemena obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0712 90 11	Hibridi kukuruza šećerca: -za sjetvu
0713 10 10	Grašak (Pisum sativum): – za sjetvu
ex 0713 20 00	Slanutak: – za sjetvu
ex 0713 31 00	Grašak vrste Vigna mungo (L.) Hepper ili Vigna radiata (L.) Wilczek: -za sjetvu
ex 0713 32 00	Pasulj sitni crveni (Azuki) (Phaseolus ili Vigna angularis): --za sjetvu
0713 33 10	Pasulj obični, uključujući bijeli (Phaseolus vulgaris): -za sjetvu
ex 0713 34 00	Bambara grašak (Vigna subterranea ili Voandzeia subterranea):
ex 0713 35 00	– za sjetvu
ex 0713 39 00	Mletački grašak (crnookica) (Vigna unguiculata): -za sjetvu Ostalo: -za sjetvu

ex 0713 40 00	Leće: -za sjetvu
ex 0713 50 00	Bob (Vicia faba var. major) i konjski bob (Vicia faba var. equina, Vicia faba var. minor):
ex 0713 60 00	– za sjetvu Golublji grašak (Cajanus cajan): – za sjetvu
ex 0713 90 00	Druge sušene mahunarke: -za sjetvu
1001 91 10	Pir: -sjeme
1001 91 90	Ostalo -sjeme
ex 1005 10	Kukuruz za sjeme, hibridni
1006 10 10	Pirinač u ljusci (neoljuštena ili sirova): -za sjetvu
1007 10 10	Sirak u zrnu, hibridni: -sjeme
1201 10 00	Soja u zrnu, uključujući i lomljenu -sjeme
1202 30 00	Kikiriki, nepržen niti drugačije termički obrađen, oljušten ili neoljušten, uključujući i lomljen: -sjeme
1204 00 10	Laneno sjeme, cijelo ili lomljeno: -za sjetvu
1205 10 10 i	Sjeme uljane repice, uključujući i lomljeno:
ex 1205 90 00	-za sjetvu
1206 00 10	Sjeme suncokreta, uključujući i lomljeno: -za sjetvu
ex 1207	Drugo uljano sjeme i plodovi, uključujući i lomljeno: -za sjetvu
1209	Sjeme, plodovi i spore, vrsta koje se upotrebljavaju za sjetvu

DIO VI Hmelj

Sektor hmelja obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
1210	Hmelj, svjež ili sušen, uključujući drobljen ili mljeven ili u obliku peleta; lupulin:
1302 13 00	Biljni sokovi i ekstrakti od hmelja

DIO VII Maslinovo ulje i stone masline

Sektor maslinovog ulja i stonih maslina obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
1509	Maslinovo ulje i njegove frakcije, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski nemodifikovani:
1510	Ostala ulja i njihove frakcije, dobijeni isključivo od maslina, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski

	nemodifikovani, uključujući mješavine tih ulja ili frakcija sa uljima ili frakcijama iz tar, broja 1509:
0709 92 10	– – – Masline, svježe ili rashlađene, za raznu upotrebu osim za proizvodnju ulja
0709 92 90	– – – Ostale masline, svježe ili rashlađene
0710 80 10	– – Masline (nekuvane ili kuvane u pari ili vodi), smrznute
0711 20	– – Povrće, privremeno konzervisano (npr: sumpor-dioksidom, u slanoj vodi, sumporisanoj vodi ili drugim rastvorima za konzervisanje), ali u takvom stanju nepodesno za neposrednu ishranu
ex 0712 90 90	– – Sušene masline, cijele, narezane na kocke ili rezance, zdrobljene ili samljevene, ali dalje nepripremljene
2001 90 65	– – Masline, pripremljene ili konzervisane u sirćetu ili sirćetnoj kisjelini
ex 2004 90 30	– – Masline, pripremljene ili konzervisane na drugi način osim u sirćetu ili sirćetnoj kisjelini, zamrznute
2005 70 00	– Masline, pripremljene ili konzervisane na drugi način osim u sirćetu ili sirćetnoj kisJelini, nezamrznute
1522 00 31 1522 00 39	Ostaci dobijeni pri preradi masnih materija ili voskova životinjskog ili biljnog porijekla koji sadrže ulje koje ima karakteristike maslinovog ulja
2306 90 11 2306 90 19	Uljane pogače i ostali čvrsti ostaci dobijeni prilikom ekstrakcije maslinovog ulja

DIO VIII Lan i konoplja

KN OZNAKA	O P I S
5301	Lan, sirov ili prerađen, ali nepreden; kučina i laneni otpaci (uključujući i otpatke pređe i rastrgane tekstilne materijale)
5302	Prava konoplja (Cannabis sativa L.), sirova ili prerađena ali nepredena; kučina i otpaci od konoplje (uključujući otpatke od pređe i rastrgane tekstilne materijale)

Sektor lana i konoplje obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

DIO IX Voće i povrće

Sektor voća i povrća obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0702 00 00	Paradajz, svježi ili rashlađeni
0703	Crni luk, vlašac, bijeli luk, praziluk i ostali lukovi, svježi ili rashlađeni:
0704	Kupus, karfiol, keleraba, kelj i slično kupusno jestivo povrće, svježi ili rashlađeni:
0705	Salata (Lactuca sativa) i cikorija (Cichorium spp), svježi ili rashlađeni:
0706	Šargarepa, broskva ili repa ugarnjača (bijela repa), cvekla, celer korijenjaš, rotkvice i slično jestivo korijenasto povrće, svježe ili rashlađeno:
0707 00	Krastavci i kornišoni, svježi ili rashlađeni:
0708	Mahunasto povrće, u mahunama ili zrnu, svježe ili rashlađeno:
ex 0709	Ostalo povrće, svježe ili rashlađeno, osim povrća iz podbrojeva 0709 60 91, 0709 60 95, ex0709 60 99 roda Pimenta, 0709 92 10 i0709 92 90

0714 20 ex 0714 90 90	Slatki krompir čičoka
ex 0802	Ostalo jezgrasto voće u ljusci, svježe ili suvo, oljušteno ili neoljušteno, oguljeno ili neoguljeno, osim areke (betelovih oraha) i kola oraha iz podbroja 0802 70 00, 0802 80 00
0803 10 10	– – Svježe banane
0803 10 90	– – Suve banane
0804 20 10	– – Smokve, svježe
0804 30 00	– Ananas
0804 40 00	– Avokado
0804 50 00	– Guava, mango, mangosta
0805	Agrumi, svježi ili suvi
0806 10 10	– – Svježe stono grožđe
0807	Dinje, lubenice i papaje, svježe:
0808	Jabuke, kruške i dunje, svježe:
0809	Kajsije, trešnje i višnje, breskve (uključujući nektarine), šljive i trnjine, svježe:
0810	Ostalo voće, svježe:
0813 50 31 0813 50 39	Mješavine isključivo od jezgrastog voća iz podbroja 0801 i 0802
0910 20	Šafran
ex 0910 99	Majčina dušica, svježa ili rashlađena
ex 1211 90 86	– – Bosiljak, matičnjak, nana, Origanum vulgare (origano/divlja mažurana), ruzmarin, žalfija, svježi ili rashlađeni
1212 92 00	– – Roščići

DIO X Prerađevine voća i povrća

Sektor prerađevina od voća i povrća obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	**O P I S**
ex 0710	Povrće (nekuvano ili kuvano na pari ili u vodi), zamrznuto, maslina iz podbroja 0710 80 10 i plodovi iz roda Capsicum ili iz roda Pimenta iz podbroja 0710 80 59
ex 0711	Povrće privremeno konzervisano (npr. Sumpor - dioksidom, u slanoj vodi, u sumporisanoj vodi ili drugim rastvorima za konzervisanje), ali koje je u tom stanju nepodesno za neposrednu ishranu, osim maslina iz podbroja 0711 20, plodova iz roda Capsicum ili iz roda Pimenta iz podbroja 0711 90 10
ex 0712	Sušeno povrće, cijelo, sječeno u komade ili mljeveno, ali dalje nepripremljeno:, osim vještački osušenog krompira nepodesnog za ishranu ljudi iz podbroja ex 0712 90 05, kukuruza šećerca i maslina iz podbroja ex 0712 90 90
0804 20 90	– – Suve smokve
0806 20	– Grožđe
	konzervisanih banana iz podbroja ex 0812 90 98
ex 0812	Voće i jezgrasto voće, privremeno konzervisani (npr. Sumpor-dioksidom, u slanoj vodi, u sumpornisanoj vodi ili drugim rastvorima za konzervisanje), ali u takvom stanju nepodesno za neposrednu ishranu:, osim privremeno

ex 0813	Voće, suvo, osim onog koje se svrstava u tarifni br 0801 do 0806; mješavine jezgrastog ili suvog voća iz ove glave, osim mješavina sastavljenih isključivo od jezgrastog voća iz tarifnih brojeva 0801 i 0802 iz podbrojeva 0813 50 31 i 0813 50 39
0814 00 00	Kore od agruma ili dinja i lubenica, svježe, smrznute, suve ili privremeno konzervisane u slanoj vodi, sumporisanoj vodi ili u drugim rastvorima za konzervisanje
0904 21 10	– – – Slatka paprika (Capsicum annuum), nedrobljena niti mljevena
ex 0811	Voće i jezgrasto voće, nekuvano ili kuvano u vodi ili pari, smrznuto sa dodatkom ili bez dodatka šećera ili drugih materija za zaslađivanje
ex 1302 20	Pektinske materije, pektinati i pektati:
ex 2001	Povrće, voće, uključujući jezgrasto voće, i ostali djelovi bilja za jelo, pripremljeni ili konzervisani u sirćetu ili sirćetnoj kiselini, isključujući: —plodove iz roda Capsicum osim slatkih paprika ili pimenta, iz podbroja 2001 90 20 —Jam, slatki krompir i slični jestivi djelovi biljaka sa sadržajem 5% ili više po masi skroba iz podbroja 2001 90 40 —palmina jezgra iz podbroja ex 2001 90 92 —masline iz podbroja 2001 90 65 —listova vinove loze, izdanaka hmelja i sličnih jestivih dijelova biljaka iz podbroja ex 2001 90 97
2002	Paradajz, pripremljen ili konzervisan na drugi način, osim sa sirćetom ili sirćetnom kisjelinom:
2003	Pečurke i trifle, pripremljene ili konzervisane na drugi način osim u sirćetu ili sirćetnoj kiselini:
ex 2004	Ostalo povrće pripremljeno ili konzervisano na drugi način osim u sirćetu ili sirćetnoj kiselini, smrznuto, osim proizvoda iz tar, broja 2006, masline iz podbroja ex 2004 90 30 i krompir pripremljen ili konzervisan u obliku brašna, griza ili ljuspica iz podbroja 2004 10 91
ex 2005	Ostalo povrće pripremljeno ili konzervisano na drugi način osim u sirćetu ili sirćetnoj kiselini, nesmrznuto, osim proizvoda iz tar. broja 2006:, i iskljucujuci maslina iz podbroja 2005 70 00, kukuruz šećerac (Zea mays var. saccharata) iz podbroja i plodove iz roda Capsicum, osim slatkih paprika ili pimenta iz podbroja 2005 99 10 i krompira pripremljenog ili konzerviranog u obliku brašna, krupice ili pahuljica iz podbroja 2005 20 10
ex 2006 00	Povrće, voće, jezgrasto voće, kore od voća i ostali djelovi biljaka, konzervisani u šećeru (suvi, glazirani ili kandirani), osim banana konzervisanih šećerom iz podbroja ex 2006 00 38 i ex 2006 00 99
ex 2007	Džemovi, voćni želei, marmelade, pire od voća ili jezgrastog voća i paste od voća ili jezgrastog voća dobijeni kuvanjem, sa dodatkom ili bez dodatka šećera ili drugih sredstava za zaslađivanje, osim: —homogenizovanih proizvoda od banana iz podbroja ex 2007 10 —džemova, voćnih želea, marmelada, pirea i pasta od banana iz podbrojeva ex 2007 99 39, ex 2007 99 50 i ex 2007 99 97
ex 2008	Voće, jezgrasto voće i ostali djelovi bilja za jelo, drukčije pripremljeni ili konzervisani, sa dodatkom ili bez dodatka šećera ili drugih sredstava za zaslađivanje ili alkohola, na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni, osim: —maslaca od kikirikija iz podbroja 2008 11 10 —palminih jezgra iz podbroja 2008 91 00

	—kukuruza iz podbroja 2008 99 85 —Jam, slatki krompir i slični jestivi djelovi bilja, koji sadrže 5% ili više skroba po masi 2008 99 91 —listova vinove loze, izdanaka hmelja i sličnih jestivih dijelova biljaka iz podbroja ex 2008 99 99 —mješavina od banana drugačije pripremljenih ili konzervisanih, iz podbrojeva ex 2008 97 59, ex 2008 97 78, ex 2008 97 93 and ex 2008 97 98 —banana drugačije pripremljenih ili konzervisanih iz podbrojeva ex 2008 99 49, ex 2008 99 67 i ex 2008 99 99
ex 2009	Voćni sokovi (osim soka od grožđa i mošta od grožđa iz podbrojeva 2009 61 i 2009 69 i soka od banane iz podbroja ex 2009 89 35, 2009 89 38, 2009 89 79, 2009 89 86, 2009 89 89 i 2009 89 99) i sokovi od povrća, nefermentisani i bez dodatog alkohola, s dodatim šećerom ili drugim zaslađivačima ili bez njih
ex 0811	Voće i jezgrasto voće, nekuvani ili kuvani u vodi ili pari, zamrznuti, bez dodatog šećera ili drugih zaslađivača, osim smrznutih banana iz podbroja ex 0811 90 95

DIO XI Banane

Sektor banana obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	**O P I S**
0803 90 11 0803 90 19	– – Svježe banane
0803 90 90	– – Suve banane
ex 0812 90 98	– – Banane, privremeno konzervisane
ex 0813 50 99	– – – Mješavine koje sadrže sušene banane
1106 30 10	– – Brašno, griz i prah od banana
ex 2006 00 99	– – – Banane konzervisane u šećeru
ex 2007 10 99	– – – Homogenizovani proizvodi od banana
ex 2007 99 39 ex 2007 99 50 ex 2007 99 97	– – – Džemovi, voćni želei, marmelade, pirei i paste od banana
ex 2008 97 59 ex 2008 97 78 ex 2008 97 93 ex 2008 97 96 ex 2008 97 98	– – – Mješavine koje sadrže drugačije pripremljene ili konzervisane banane, bez dodatog alkohola
ex 2008 99 49 ex 2008 99 67 ex 2008 99 99	– – – Banane, drugačije pripremljene ili konzervisane
ex 2009 89 35 ex 2009 89 38 ex 2009 89 79 ex 2009 89 86 ex 2009 89 89 ex 2009 89 99	– – – Sok od banane

DIO XII Vino

Sektor vina obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
2009 61 2009 69	Sok od grožđa (uključujući mošt)
2204 30 92 2204 30 94 2204 30 96 2204 30 98	Drugi mošt od grožđa, osim onog u fermentaciji ili s vrenjem zaustavljenim bez dodavanja alkohola
ex 2204	Vino od svježeg grožđa, uključujući ojačana vina; šira od grožđa osim one iz tar, broja 2009, isključujući drugi mošt od grožđa iz podbrojeva 2204 30 92, 2204 30 94, 2204 30 96 i 2204 30 98
0806 10 90	Svježe grožđe, osim stong grožđa
2209 00 11 2209 00 19	Vinsko sirće
2206 00 10	Piquette (vino od komine)
2307 00 11 2307 00 19	Talog od vina
2308 00 11 2308 00 19	Komina od grožđa
ex 2202 99 19	– – – drugo, dealkoholizovano vino čija volumna alkoholna jačinana ne prelazi 0,5 % vol.

DIO XIII Živo drveće i druge biljke, lukovice, korijenje i slično, rezano cvijeće i ukrasno lišće

Sektor živih biljaka obuhvata sve proizvode iz poglavlja 6. Kombinovane nomenklature.

DIO XIV Duvan

Sektor duvana obuhvata sirovi ili neprerađeni duvan i otpatke od duvana iz tarifnog broja KN 2401 .

DIO XV Govođe i teleće meso

Sektor govođeg i telećeg mesa obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0102 29 05 do 0102 29 99, 0102 39 10 i 0102 90 91	Žive životinje domaćih vrsta goveda, osim čistokrvnih priplodnih životinja
0201	Meso govođe, svježe ili rashlađeno
0202	Meso govođe, smrznuto
0206 10 95	– – – – Dijafragma mišićna i tetivna, svježa ili rashlađena
0206 29 91	– – – – Dijafragma mišićna i tetivna, smrznuta
0210 20	Meso govođe, soljeno, u salamuri, sušeno ili dimljeno
0210 99 51	– – – – Dijafragma, mišićna i tetivna, soljena, u salamuri, sušena ili dimljena

0210 99 90	– – – – Jestivo brašno i prah od mesa ili drugih klaničnih proizvoda
1602 50 10	– – – – Nekuvano; mješavine kuvanog mesa ili ostalih klaničnih proizvoda i nekuvanog mesa ili ostalih klaničnih proizvoda
1602 90 61	– – – – Nekuvano; mješavine kuvanog mesa ili ostalih klaničnih proizvoda i nekuvanog mesa ili ostalih klaničnih proizvoda
0102 21, 0102 31 00 i 0102 90 20	Živa goveda, čiste rase, priplodna
0206 10 98	– – – – Jestivi goveđi klanični proizvodi, bez mišićne i tetivne dijafragme, svježi ili rashlađeni, osim onih koji se upotrebljavaju za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
0206 21 00 0206 22 00 0206 29 99	Jestivi goveđi klainični proizvodi, bez mišićne i tetivne dijafragme, smrznuti, osim onih koji se upotrebljavaju za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
0210 99 59	Jestivi goveđi klanični proizvodi, soljeni, u salamuri, sušeni ili dimljeni, bez mišićne i tetivne dijafragme
ex 1502 10 90	Masti od goveda, osim onih iz tarifnog broja 1503
1602 50 31 i 1602 50 95	Ostali pripremljeni ili konzervisani proizvodi od goveđeg mesa ili goveđih klaničnih proizvoda, osim nekuvanog mesa ili klaničnih proizvoda, i mješavina kuvanog i nekuvanog mesa ili klaničnih proizvoda
1602 90 69	– – – – Ostali pripremljeni ili konzervisani mesni proizvodi koji sadrže goveđe meso ili klanične proizvode, osim nekuvanog, i mješavine kuvanog i nekuvanog mesa ili klaničnih proizvoda.

DIO XVI Mlijeko i mliječni proizvodi

Sektor mlijeka i mliječnih proizvoda obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	**O P I S**
0401	Mlijeko i pavlaka, nekoncentrovani i bez dodatog šećera ili drugih materija za zaslađivanje
0402	Mlijeko i pavlaka, koncentrovani ili sa sadržajem dodatog šećera ili drugih materija za zaslađivanje
0403 10 11 do 0403 10 39 0403 9011 11 do 0403 90 69	Mlaćenica, kisjelo mlijeko i pavlaka, jogurt, kefir i ostalo fermentisano ili zakiseljeno mlijeko i pavlaka, koncentrovani ili nekoncentrovani sa sadržajem dodatog šećera ili drugih materija za zaslađivanje, aromatizovani ili sa dodatim voćem, jezgrasto voće ili kakaom ili ne
0404	Surutka, koncentrovana ili nekoncentrovana, sa dodatkom šećera ili drugih materija za zaslađivanje; proizvodi koji se sastoje od prirodnih sastojaka mlijeka sa dodatkom ili bez dodatka šećera ili drugih materija za zaslađivanje, na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni:
ex 0405	Maslac i ostale masnoće i ulja dobijena od mlijeka; mliječni namazi sa udjelom masti većim od 75 %, ali manjim od 80 %
0406	Sir i urda
1702 19 00	Laktoza i laktozni sirup bez dodatih sredstava za aromatizaciju ili materija za bojenje, s masenim udjelom

	laktoze, izražene kao bezvodna laktoza, manjim od 99 %, računato na suvu supstancu
2106 90 51	Aromatizovani ili obojeni laktozni sirupi
ex 2309	Preparati koji se upotrebljavaju za ishranu životinja:
ex 2309 10	– Hrana za pse ili mačke, pripremljena za prodaju na malo:
2309 10 15 2309 10 19	– – Sa sadržajem skroba, glikoze, glikoznog sirupa, maltodekstrina ili maltodekstrinskog sirupa, koji se svrstavaju u tar. podbrojeve 1702 30 50,1702 30 90, 1702 40 90, 1702 90 50 i 2106 90 55, ili mliječnih
2309 10 39 2309 10 59 2309 10 70	proizvoda:
ex 2309 90	– ostalo:
2309 90 35	– – ostala, uključujući premikse:
2309 90 39 2309 90 49 2309 90 59 2309 90 70	– – – Sa sadržajem skroba, glikoze, glikoznog sirupa, maltodekstrina ili maltodekstrinskog sirupa, koji se svrstavaju u tarifne podbrojeve 1702 30 50, 1702 30 90, 1702 40 90, 1702 90 50 i 2106 90 55, ili mliječnih proizvoda

DIO XVII Svinjsko meso

Sektor svinjskog mesa obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	**O P I S**
ex 0103	Domaće svinje, osim čiste rase priplodnih životinja
ex 0203	Meso svinjsko, svježe, rashlađeno ili smrznuto:
ex 0206	Jestivi klanični proizvodi od domaćih svinja, svježi, rashlađeni ili smrznuti, osim onih koji se upotrebljavaju za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
0209 10	Svinjska masnoća bez mesne krtine i živinsko salo, neistopljeni niti ekstrahovani na bilo koji način, svježi, rashlađeni, smrznuti, soljeni, u salamuri, sušeni ili dimljeni:
ex 0210	Meso i jestivi mesni i drugi klanični proizvodi, soljeni, u salamuri, sušeni ili dimljeni; jestivo brašno i prah od mesa ili od drugih klaničnih proizvoda:
1501 10 1501 20	Svinjska masnoća (uključujući mast)
1601 00	Kobasice i slični proizvodi, od mesa, mesnih klaničnih proizvoda ili krvi; prehrambeni proizvodi na bazi tih proizvoda:
1602 10 00	Homogenizovani proizvodi od mesa, mesnih klaničkih proizvoda ili krvi
1602 20 90	Pripremljeni ili konzervisani proizvodi od džigerice bilo koje životinje osim guske ili patke
1602 41 10 1602 42 10 1602 49 11 do 1602 49 50	Ostali pripremljeni ili konzervisani proizvodi koji sadrže meso ili klanične proizvode domaće svinje
1602 90 10	Prerađevine od krvi od bilo kojih životinja
1602 90 51	Ostali pripremljeni ili konzervisani proizvodi koji sadrže meso ili klanične proizvode domaćih svinja

1902 20 30	Punjena tjestenina, uključujući i kuvanu ili drugačije pripremljenu, s masenim udjelom kobasica i sličnih proizvoda od mesa i klaničnih proizvoda bilo koje vrste, uključujući masnoće bilo koje vrste ili porijekla, većim od 20 %

DIO XVIII Ovčje i kozje meso

Sektor kozjeg i ovčjeg mesa obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0104 10 30	Jagnjad (do jedne godine starosti)
0104 10 80	Žive ovce, osim čisto rasnih priplodnih životinja i jagnjadi
0104 20 90	Žive koze, osim čisto rasnih priplodnih životinja
0204	Meso ovčje ili kozje, svježe, rashlađeno ili smrznuto:
0210 99 21	Ovčetina i kozetina, s kostima, soljena, u salamuri, sušena ili dimljena
0210 99 29	Ovčetina i kozetina, bez kostiju, usoljena, u salamuri, sušena ili dimljena
0104 10 10	Žive ovce – čiste priplodne životinje
0104 20 10	Žive koze – čiste priplodne životinje
0206 80 99	Jestivi klanični proizvodi od ovaca i koza, svježi ili rashlađeni, osim onih koji se upotrebljavaju za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
0206 90 99	Jestivi klanični proizvodi od ovaca i koza, smrznuti, osim onih koji se upotrebljavaju za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
0210 99 85	Jestivi klanični proizvodi od ovaca i koza, usoljeni, u salamuri, sušeni ili dimljeni
ex 1502 90 90	Ovčje i kozje masnoće, osim onih iz tarifnog broja 1503
1602 90 91 1602 99 95	Ostali pripremljeni ili konzervisani proizvodi od mesa, drugih klaničnih proizvoda ili krvi:

DIO XIX Jaja

Sektor jaja obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0407 11 00 0407 19 11 0407 19 19 0407 21 00 0407 29 10 0407 90 10	Jaja živine, u ljusci, svježa, konzervisana ili kuvana
0408 11 80 0408 19 81 0408 19 89 0408 91 80 0408 99 80	Živinska ili ptičja jaja bez ljuske, žumanca od jaja, svježi, sušeni, kuvani u vodi ili pari, oblikovani, smrznuti ili na drugi način konzervisani, sa sadržajem ili bez sadržaja dodatnog šećera ili drugih materija za zaslađivanje, osim onih koji su nepodobni za ljudsku ishranu

DIO XX Živinsko meso

Sektor živinskog mesa obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0105	Živina domaća, živa (kokoške vrste Gallus domesticus, patke, guske, ćurke i biserke)
ex 0207	Meso i jestivi otpaci od živine iz tar. Br. 0105 svježi, rashlađeni ili smrznuti, osim jetre koja je obuhvaćena tačkom (c)
0207 13 91 0207 14 91 0207 26 91 0207 27 91 0207 43 00 0207 44 91 0207 45 93 0207 45 95	Džigerica živine, svježa, rashlađena ili smrznuta
0210 99 71 0210 99 79	Džigerica živine, soljena, u salamuri, sušena ili dimljena
0209 90 00	Masnoća živine, netopljena niti drugačije ekstraktovana, svježa, rashlađena, zamrznuta, soljena, u salamuri, sušena ili dimljena
1501 90 00	Masnoća živine
1602 20 10	Guščja ili pačja džigerica, drugačije pripremljena ili konzervisana
1602 31 1602 32 1602 39	Meso ili mesni klanični proizvodi od živine iz tarifnog broja 0105, drugačije pripremljeni ili konzervisani

DIO XXI Etil alkohol poljoprivrednog porijekla

Sektor etil alkohola obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
ex 2207 10 00	Nedenaturisani etil alkohol sa zapreminskom alkoholnom jačinom 80 % vol. ili jači, dobijen od poljoprivrednih proizvoda navedenih u Prilogu I. Ugovorima
ex 2207 20 00	Eti alkohol i drugi alkoholi, denaturisani, bilo koje alkoholne jačine, dobijeni od poljoprivrednih proizvoda navedenih u Prilogu I. Ugovorima
ex 2208 90 91 i ex 2208 90 99	Nedenaturisani etil alkohol sa zaspreminskom alkoholnom jačinom manjom od 80 % vol., dobijen od poljoprivrednih proizvoda navedenih u Prilogu I. Ugovorima
Sektor etilalkohola takođe obuhvata proizvode na bazi etilalkohola poljoprivrednog porijekla koji je obuhvaćen tarifnom oznakom KN 2208, a koji je stavljen u posude zapremine veće od 2 litra i koji pokazuje sva svojstva etilalkohola opisanog u tački 1	

DIO XXII Pčelinji proizvodi

Sektor pčelinjih porizvoda obuhvata proizvode navedene u sljedećoj tabeli:

KN OZNAKA	O P I S
0409 00 00	Prirodni med
ex 0410 00 00	Matična mliječ i propolis, jestivi
ex 0511 99 85	Matična mliječ i propolis, nejestivi
ex 1212 99 95	Polen
ex 1521 90	Pčelinji vosak

DIO XXIII Svilena buba

Sektor svilene bube obuhvata svilene bube koje su svrstane u tarifnu oznaku KN ex 0106 90 00 i jajašca svilene bube obuhvaćena tarifnom oznakom ex 0511 99 85 .

DIO XXIV Ostali proizvodi

„Ostali proizvodi" su svi poljoprivredni proizvodi osim onih navedenih u dijelovima od I. do XXIII., uključujući one navedene u sljedećim odjeljcima 1. i 2. ovog dijela.

Odjeljak 1

KN OZNAKA	O P I S
ex 0101	Konji, magarci, mule i mazge, živi:
	– konji
0101 21 00	– – čiste rase priplodne životinje
0101 29	– – ostalo:
0101 29 90	– – – koji nijesu za klanje
0101 30 00	– – magarci
0101 90 00	ostalo
ex 0102	živa goveda:
	– – koja nijesu čiste rase priplodnih životinja:
	– – – koje ne pripadaju domaćim vrstama
0102 39 90, i 0102 90 99	– – – ostalo:

ex 0103	Žive svinje:
0103 10 00	– čiste rase priplodnih životinja
	– ostalo:
ex 0103 91	– – mase manje od 50 kg:
0103 91 90	– – – koje ne pripadaju domaćim vrstama
ex 0103 92	– – mase od 50 kg ili više
0103 92 90	– – koje ne pripadaju domaćim vrstama
0106	Ostale žive životinje
ex 0203	Meso svinjsko, svježe, rashlađeno ili smrznuto
	– svježe ili rashlađeno:
ex 0203 11	– – trupovi i polutke:
0203 11 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 0203 12	– – Butovi, plećke i komadi od njih, sa kostima:
0203 12 90	– – – osim od domaće svinje
ex 0203 19	– – ostalo:
0203 19 90	– – – osim od domaćih svinja
	– smrznuto:
ex 0203 21	– – trupovi i polutke:
0203 21 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 0203 22	– – Butovi, plećke i komadi od njih, sa kostima:
0203 22 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 0203 29	– – ostalo:
0203 29 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 0205 00	Meso konjsko, magareće ili od mula i mazgi, svježe, rashlađeno ili smrznuto:
ex 0206	Jestivi klaonični proizvodi od goveda, svinja, ovaca, koza, konja, magaraca, mula i mazgi, svježi, rashlađeni ili zamrznuti:
ex 0206 10	– od goveda, svježi ili rashlađeni
0206 10 10	– – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
	– od goveda, smrznuti:
ex 0206 22 00	– – džigerica:
	– – – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
ex 0206 29	– – ostalo:
0206 29 10	– – – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
ex 0206 30 00	– od svinja, svježe ili rashlađeno:
ex 0206 30 00	– od svinja, svježe ili rashlađeno:
	– – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
	– – ostalo:
	– – – osim od domaćih svinja
	– od svinja, smrznuto:
ex 0206 41 00	– – džigerica:
	– – – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda
	– – – ostalo:
	– – – – osim od domaćih svinja
	– – džigerica:
ex 0206 49 00	– – ostalo: – – – od domaćih svinja: – – – – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda – – – ostalo
ex 0206 80	– drugo, svježe ili rashlađeno:

0206 80 10	– – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda – – ostalo:
0206 80 91	– – – od konja, magaraca, mula i mazgi
ex 0206 90	– ostalo, smrznuto:
0206 90 10	– – za proizvodnju farmaceutskih proizvoda – – ostalo:
0206 90 91	– – – od konja, magaraca, mula i mazgi
0208	Drugo meso i jestivi mesni klanični proizvodi, svježi, rashlađeni ili smrznuti
ex 0210	Meso i jestivi klanični proizvodi, soljeni, u salamuri, sušeni ili dimljeni; jestivo brašno i prah od mesa ili od klaničnih proizvoda: – svinjesko meso:
ex 0210 11	- - Butovi, plećke i isječeni komadi od njih, sa kostima:
0210 11 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 0210 12	- - Potrbušine i isječeni komadi od njih:
0210 12 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 0210 19	– – ostalo:
0210 19 90	– – – osim od domaćih svinja – ostalo, uključujući jestiva brašna i prah od mesa ili klaničnih proizvoda:
0210 91 00	– – od primata
0210 92	- - Od kitova, delfina i morskih prasića (sisari reda Cetacea); morskih krava i dugonga (sisari reda Sirenia); od foka, morskih lavova i morževa (sisari iz podreda Pinnipedia):
0210 93 00	- - Od reptila (uključujući zmije i kornjače)
ex 0210 99	– – ostalo: – – – meso:
0210 99 31	– – – – od irvasa
0210 99 39	– – – – ostalo – – – klanični proizvodi: – – – – osim od domaćih svinja, goveda, ovaca i koza
0210 99 85	– – – – – osim jetri živine
ex 0407	Ptičja jaja, u ljusci, svježa, konzervisana ili kuvana:
0407 19 90 0407 29 90 i 0407 90 90	– osim od živine
ex 0408	Živinska ili ptičja jaja bez ljuske, žumanca od jaja, svježa, sušena, kuvana u vodi ili pari, oblikovana, smrznuta ili na drugi način konzervisana, sa sadržajem ili bez sadržaja dodatog šećera ili drugih materija za zaslađivanje: – žumanca:
ex 0408 11	– – sušena:
0408 11 20	– – – neprikladna za prehranu ljudi
ex 0408 19	– – drugo:
0408 19 20	– – – nepodobna za ljudsku ishranu – ostalo:
ex 0408 91	– – sušena:
0408 91 20	– – – neprikladna za ljudsku ishranu
ex 0408 99	– – ostalo:
0408 99 20	– – – neprikladna za ljudsku ishranu

0410 00 00	Jestivi proizvodi životinjskog porijekla na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni
0504 00 00	Crijeva, bešike i želuci od životinja (osim od riba), cijeli ili u komadima, svježi, rashlađeni, smrznuti, usoljeni, u salamuri, sušeni ili dimljeni
ex 0511	Proizvodi životinjskog porijekla nepomenuti niti obuhvaćeni na drugom mjestu; mrtve životinje iz Glava 1 i 3, neupotrebljive za ljudsku ishranu:
0511 10 00	– sperma bikova
	– ostalo:
ex 0511 99	– – ostalo:
0511 99 85	– – – ostalo
ex 0709	Ostalo povrće, svježe ili rashlađeno:
ex 0709 60	– plodovi iz roda Capiscum ili iz roda Pimenta:
	– – ostalo:
0709 60 91	– – – Iz roda Capsicum, za proizvodnju kapsicina ili boja na bazi kapsikum oleo-smola
0709 60 95	– – – Za industrijsku proizvodnju eteričnih ulja ili rezinoida
ex0709 60 99	– – – ostali, roda Pimenta
ex 0710	Povrće (uključujući i blanširano), smrznuto:
ex 0710 80	– ostalo povrće:
	– – plodovi iz roda Capiscum ili iz roda Pimenta:
0710 80 59	– – – osim slatke paprike
ex 0711	Povrće, privremeno konzervisano (npr : sumpor-dioksidom, u slanoj vodi, sumporisanoj vodi ili drugim rastvorima za konzervisanje), ali u takvom stanju nepodesno za neposrednu ishranu:
ex 0711 90	– ostalo povrće; mješavine povrća:
	– – povrće:
0711 90 10	– – – – plodovi iz roda Capsicum ili iz roda Pimenta, osim slatkih paprika
ex 0713	Sušeno mahunasto povrće u zrnu, oljušteno ili neoljušteno ili lomljeno:
ex 0713 10	– grašak (Pisum sativum):
0713 10 90	– – osim za sjetvu
ex 0713 20 00	– slanutak:
	– – osim za sjetvu
	– pasulj (Vigna spp., Phaseolus spp.):
ex 0713 31 00	– – pasulj vrste Vigna mungo (L) Hepper ili Vigna radiata (L) Wilczek:
	– – – osim za sjetvu
ex 0713 32 00	– – pasulj sitni crveni (Azuki) (Phaseolus ili Vigna angularis):
	– – – osim za sjetvu
ex 0713 33	– – pasulj obični, uključujući bijeli (Phaseolus vulgaris):
0713 33 90	– – – osim za sjetvu
ex 0713 34 00	– – bambara pasulj (Vigna subterranea ili Voandzeia subterranea)
ex 0713 35 00	– – – osim za sjetvu
ex 0713 39 00	– – mletački pasulj (crnookica) (Vigna unguiculata):
	– – – osim za sjetvu
	– – ostalo:
	– – – osim za sjetvu
ex 0713 40 00	– sočivo:
	– – osim za sjetvu

ex 0713 50 00	– bob (Vicia faba var. major) i konjski bob (Vicia faba var. equina i Vicia faba var. minor)
	– – osim za sjetvu
ex 0713 60 00	– golublji grašak (Cajanus cajan):
	– – osim za sjetvu
ex 0713 90 00	– ostalo:
	– – osim za sjetvu
0801	Kokosov orah, brazilski orah i indijski orah, svježi ili suvi, oljušteni ili neoljušteni:
ex 0802	Ostalo jezgrasto voće u ljusci, svježe ili suvo, oljušteno ili neoljušteno:
0802 70 00	– kola orah (Cola spp.)
0802 80 00	– areka orah
ex 0804	Urme, smokve, ananas, avokado, guava, mango i mangusta, svježi ili suvi:
0804 10 00	– Urme
0902	Čaj, nearomatizovan ili aromatizovan:
ex 0904	Biber roda Piper; suva, drobljena ili mljevena paprika roda Capsicum ili roda Pimenta, osim slatke paprike iz podbroja 0904 21 10
0905	Vanila
0906	Cimet i cvijet od cimetovog drveta:
0907	Karanfilić (cijeli plodovi, pupoljci i peteljke):
0908	Muškatni orah, macis i kardamom:
0909	Sjeme anisa, badijana, komorača, korijandera, kumina ili kima; bobice kleke:
ex 0910	Đumbir, šafran, kurkuma, majčina dušica, lovor u listu, kari i ostali začini:
ex 1106	Brašno, griz i prah, od sušenog mahunastog povrća koje se svrstava u tar. broj 0713, od sagoa korijenja ili krtola iz tar. broja 0714, ili od proizvoda iz Glave 8:
1106 10 00	– Od suvog mahunastog povrća iz tar. broja 0713
ex 1106 30	–Proizvodi iz glave 8.:
1106 30 90	– – osim od banana
ex 1108	Skrob; inulin:
1108 20 00	– inulin
1201 90 00	Soja u zrnu, uključujući lomljenu ili drobljenu, osim za sjeme
1202 41 00	Kikiriki, nepečen niti drugačije termički obrađen, u ljusci, osim za sjeme
1202 42 00	Kikiriki, nepečen niti drugačije termički obrađen, oljušten, uključujući i lomljen, osim za sjeme
1203 00 00	Kopra
1204 00 90	Sjeme lana, uključujući lomljeno ili drobljeno, osim za sjetvu
1205 10 90 i ex 1205 90 00	Sjeme uljane repice, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
1206 00 91 1206 00 99	Sjeme suncokreta, uključujući lomljeno ili drobljeno, osim za sjetvu
1207 29 00	Sjeme pamuka, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
1207 40 90	Sjeme susama, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
1207 50 90	Sjeme slačice, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
1207 91 90	Sjeme maka, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
1207 99 91	Sjeme konoplje, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
ex 1207 99 96	Ostalo uljano sjeme i plodovi, uključujući i lomljeno, osim za sjetvu
1208	Brašno i griz od uljanog sjemenja i plodova, osim od slačice:

ex 1211	Bilje i djelovi bilja (uključujući sjemenje i plodove) svježe, rashlađeno, smrznuto ili sušeno, sječeno ili cijelo, drobljeno ili mljeveno, vrsta koje se prvenstveno upotrebljavaju u proizvodnji mirisa, farmaciji ili za insekticide, fungicide ili slične svrhe, osim proizvoda navedenih pod tarifnom oznakom ex 1211 90 86 u dijelu IX.;
ex 1212	Roščići, morske i ostale alge, šećerna repa i šećerna trska, svježi, rashlađeni, smrznuti ili sušeni, mljeveni ili nemljeveni; koštice i jezgra iz koštica voća i ostali biljni proizvodi (uključući neprženi korijen cikorije, vrste Cichorium intybus sativum) vrsta koja se prvenstveno upotrebljava za ljudsku ishranu, na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni:
ex 1212 99	– – osim šećerne trske:
1212 99 41 i 1212 99 49	– – – sjeme rogača
ex 1212 99 95	– – – ostalo, osim korijenja cikorije
1213 00 00	Slama i pljeva od žitarica, sirova, nepripremljena, uključujući sječenu, mljevenu ili presovanu ili u obliku peleta
ex 1214	Broskva, stočna repa, korijenjače za stočnu hranu, sijeno, lucerka, djetelina, esparzeta, stočni kelj, vučika, grahorica i slični proizvodi za stočnu hranu, uključujući i u obliku peleta:
ex 1214 10 00	–Brašno i pelete od lucerke (Alfalfa), osim od lucerke vještački sušene toplotom ili od drugačije sušene i samljevene lucerke
ex 1214 90	– ostalo:
1214 90 10	– –Stočna repa, broskva i ostale korijenjače za stočnu hranu
ex 1214 90 90	– – ostalo, isključujući:
	– lucerku, esparzetu, djetelinu, lupine, mahunarke i slične proizvode za stočnu hranu vještački sušene toplotom, osim sijena i krmnog bilja i proizvoda koji sadrže sijeno
	– lucerku, esparzetu, djetelinu, lupine, mahunarke, kokotac, sjetvenu mahunarku i smiljkitu, drugačije sušene i samljevene
ex 1502	Masnoće od životinja vrsta goveda, ovaca ili koza, osim onih iz tar, broja 1503
ex 1502 10 10 ex 1502 90 10	– – – Za industrijsku upotrebu osim za proizvodnju prehrambenih proizvoda za ljudsku ishranu, isključujući masti dobijene od kostiju i otpadaka
1503 00	Stearin iz jestive svinjske masti, ulje iz jestive svinjske masti, oleostearin, oleo-ulje i ulje iz loja, neemulgovani, nemiješani ili na drugi način pripremljeni
ex 1504	Masti i ulja kao i njihove frakcije, od riba ili morskih sisara, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski nemodifikovani, osim ulja ribljih džigerica i njihovih frakcija iz tarifnog broja 1504 10 i masti i ulja i njihove frakcije, od riba, osim ulja džigerica iz tarifnog broja 1504 20
1507	Sojino ulje i njegove frakcije, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski nemodifikovani
1508	Ulje od kikirikija i njegove frakcije, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski nemodifikovani:
1511	Palmino ulje i njegove frakcije, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski nemodifikovani
1512	Ulje od sjemena suncokreta, šafranike i pamukovog sjemena i njihove frakcije, prečišćeni ili neprečišćeni ali

	hemijski nemodifikovani
1513	Ulje od kokosovog oraha (kopre), palminog jezgra (koštice), palminog oraha i njihove frakcije, rafinisani ili nerafinisani ali hemijski nemodifikovani:
1514	Ulje od repice ili ulje od slačice i njihove frakcije, rafinisani ili nerafinisani, ali hemijski nemodifikovani
ex 1515	Ostale biljne masti i ulja, neisparljivi (osim jojobinog ulja iz podbroja ex 1515 90 11) i njihove frakcije, prečišćeni ili neprečišćeni, ali hemijski nemodifikovani:
ex 1516	Masti i ulja životinjskog ili biljnog porijekla i njihove frakcije, djelimično ili potpuno hidrogenizovani, interesterifikovani, reesterifikovani ili eleidinizovani, rafinisani ili nerafinisani, ali dalje nepripremljeni (osim hidrogenizovanog ricinusovog ulja, tzv. „opal vosak" iz podbroja 1516 20 10)
ex 1517	Margarin; mješavine ili preparati od masti ili ulja životinjskog ili biljnog porijekla ili od frakcija različitih masti
1518 00 31 i 1518 00 39	Stabilna (nesparljiva) biljna ulja, tečna, miješana, za tehničke ili industrijske svrhe, osim za proizvodnju prehrambenih proizvoda za ljude
1522 00 91	Uljni talozi; sapunski talozi, dobijeni pri preradi masnih materija ili voskova životinjskog ili biljnog porijekla, osim onih koji sadrže ulja sa karakteristikama maslinovog ulja
1522 00 99	Drugi ostaci dobijeni pri preradi masnih materija i voskova životinjskog ili biljnog porijekla, osim onih koji sadrže ulja sa karakteristikama maslinovog ulja
ex 1602	Ostali pripremljeni ili konzervisani proizvodi od mesa, drugih klaničnih proizvoda ili krvi:
	– od svinje:
ex 1602 41	– – šunke i odresci od njih:
1602 41 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 1602 42	– – Plećke i odresci od njih::
1602 42 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 1602 49	– – ostalo, uključujući mješavine:
1602 49 90	– – – osim od domaćih svinja
ex 1602 90	– ostalo, uključujući prerađevine od krvi od bilo kojih životinja:
	– – osim prerađevina od krvi bilo kojih životinja:
1602 90 31	– – – od divljači ili domaćih zečeva
	– – – ostalo:
	– – – – koji ne sadrže meso ili klanične proizvode domaće svinje:
	– – – – – koji ne sadrže govođe meso ili klanične proizvode:
1602 90 99	– – – – – – osim od ovaca i koza
ex 1603 00	Mesni ekstrakti i sokovi
1801 00 00	Kakao u zrnu, cio, lomljen , sirov ili pržen
1802 00 00	Ljuske, kore, opne i ostali otpaci od kakaa
ex 2001	Povrće, voće, uključujući jezgrasto voće, i ostali djelovi bilja za jelo, pripremljeni ili konzervisani u sirćetu ili sirćetnoj kisjelini:
ex 2001 90	– ostalo:
2001 90 20	– –Plodovi roda Capsicum, osim slatkih paprika ili roda Pimenta

ex 2005	Ostalo povrće pripremljeno ili konzervisano na drugi način osim u sirćetu ili sirćetnoj kiselini, nesmrznuto, osim proizvoda iz tar, broja 2006:
ex 2005 99	– ostalo povrće i mješavine povrća:
2005 99 10	– – – Povrće roda Capsicum, osim slatkih paprika i roda Pimenta
ex 2206	Ostala fermentisana pića (npr.: jabukovača, kruškovača i medovina); mješavine fermentisanih pića i mješavine fermentisanih pića i bezalkoholnih pića, na drugom mjestu nepomenute niti obuhvaćene:
ex 2301	Brašno, prah i pelete, od mesa ili mesnih otpadaka, od ribe ili od ljuskara, mekušaca ili ostalih vodenih beskičmenjaka, nepodobnih za ljudsku ishranu; čvarci:
2301 10 00	- Brašno, prah i pelete, od mesa ili mesnih otpadaka; čvarci
ex 2302	Mekinje, i ostali ostaci dobijeni prosijavanjem, mljevenjem ili drugom obradom žitarica i leguminoznog bilja, nepeletizovani ili peletizovani
2302 50 00	– od mahunarki
2304 00 00	Uljane pogače i ostali čvrsti ostaci dobijeni prilikom ekstrakcije ulja od soje, nemljeveni, mljeveni ili peletizovani
2305 00 00	Uljane pogače i ostali čvrsti ostaci dobijeni prilikom ekstrakcije ulja od kikirikija, nemljeveni, mljeveni ili peletizovani
ex 2306	Uljane pogače i ostali čvrsti ostaci, dobijeni ekstrakcijom biljnih masnoća ili ulja osim onih iz tar. br. 2304 i 2305, nemljeveni, mljeveni ili peletizovani, sa izuzetkom broja 2306 90 05 (uljane pogače i drugi čvrsti ostaci, dobijeni pri ekstrakciji kukuruznih klica) te 2306 90 11 i 2306 90 19 (uljane pogače i drugi čvrsti ostaci, dobijeni pri ekstrakciji maslinovog ulja)
ex 2307 00	Vinski talog; vinski kamen:
2307 00 90	– vinski kamen
ex 2308 00	Biljni materijali, biljni otpaci i ostaci od prerade biljnih materijala i sporedni proizvodi, peletizovani ili nepeletizovani, koji se upotrebljavaju za ishranu životinja, na drugom mjestu nepomenuti niti obuhvaćeni
2308 00 90	– osim komine od grožđa, žira i divljeg kestena, komine od voća (osim od grožđa)
ex 2309	Preparati koji se upotrebljavaju za ishranu životinja:
ex 2309 10	– Hrana za pse ili mačke, pripremljena za prodaju na malo:
2309 10 90	– – koja ne sadrži skrob, glikozu, glikozni sirup, maltodekstrin ili maltodekstrinski sirup iz podbrojeva 1702 30 50, 1702 30 90, 1702 40 90, 1702 90 50 i 2106 90 55 ili mliječne proizvode
ex 2309 90	– ostalo:
ex 2309 90 10	– – ostalo, uključujući premikse:
	– – Rastvorljivi proizvodi od riba ili morskih sisara
ex 2309 90 91 do 2309 90 96	– – – koje ne sadrže skrob, glikozu, glikozni sirup, maltodekstrin ili maltodekstrinski sirup iz podbrojeva 1702 30 50, 1702 30 90, 1702 40 90, 1702 90 50 i 2106 90 55 ili mliječne proizvode, isključujući
	– koncentrate bjelančevina dobijene od soka lucerke i soka trave
	– dehidrirane proizvode dobijene isključivo od čvrstih ostataka i soka koji nastaju pri pripremi gore navedenih koncentrata

Odjeljak 2.

KN OZNAKA	O P I S
0101 29 10	Živi konji za klanje
ex 0205 00	Konjsko meso, svježa, rashlađena ili smrznuta:
0210 99 10	Konjsko meso, soljena, u salamuri ili sušena
0511 99 10	Tetive i nervi, odsječci i ostali otpaci od sirove kože
0701	Krompir, svježi ili rashlađen
0901	Kafa, pržena ili nepržena ili bez kofeina; ljuspice i opne od kafe; zamjene kafe koje sadrže kafu u bilo kom procentu
1105	Brašno, griz, prah, ljuspice, granule i peleti od krompira
ex 1212 99 95	Korijen cikorije
2209 00 91 i 2209 00 99	Sirće i zamjene sirćeta dobijeni od sirćetne kisjeline, osim vinske kisjeline
4501	Pluta prirodna, sirova ili prosto pripremljena; otpaci od plute; pluta drobljena, granulisana ili mljevena;

1409.

Na osnovu člana 300 stav 5 Zakona o ljekovima* („Službeni list CG“, broj 14/26), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede objavljuje

L I S T U
ANTIMIKROBNIH SUPSTANCI KOJE SE NE SMIJU KORISTITI SUPROTNO USLOVIMA IZ DOZVOLE ZA LIJEK I ANTIMIKROBNIH SUPSTANCI KOJI SE SMIJU KORISTITI POD ODREĐENIM USLOVIMA SUPROTNO USLOVIMA IZ DOZVOLE ZA LIJEK*

1. Lista antimikrobnih supstanci koji se ne smiju koristiti suprotno uslovima iz dozvole za lijek i antimikrobnih supstanci koji se smiju koristiti pod određenim uslovima suprotno uslovima iz dozvole za lijek, a u skladu sa čl. 304 i 305 Zakona o ljekovima:

Antimikrobne supstance ili grupe antimikrobnih supstanci	Uslovi za upotrebu u skladu sa članovima 304 i 305 Zakona o ljekovima
Aminopenicilini u kombinaciji sa inhibitorima beta-laktamaze	1) U slučaju upotrebe aminopenicilina u kombinaciji sa inhibitorima beta-laktamaza za indikacije koje nijesu uključene u uslovima dozvole za lijek, veterinar odgovoran za liječenje ih upotrebljava ili propisuje na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno da će aminopenicilini u kombinaciji sa inhibitorima beta laktamaze biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Aminopenicilini u kombinaciji sa inhibitorima beta-laktamaza ne upotrebljavaju se u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima kod živine.
Cefalosporini treće i četvrte generacije	1) U slučajevima upotrebe cefalosporina treće ili četvrte generacije za indikacije koje nijesu uključene u uslovima dozvole za lijek, veterinar odgovoran za liječenje ih upotrebljava ili propisuje na osnovu, ako je moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će cefalosporina treće ili četvrte generacije biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni.

	2) Upotreba je ograničena samo na pojedinačne životinje. Uslov se ne primjenjuje na upotrebu u skladu sa članom 304 Zakona o ljekovima kod vodenih životinja koje se drže u zatvorenim objektima. 3) Cefalosporini treće ili četvrte generacije ne koriste se u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima kod živine. 4) U slučajevima liječenja salmoneloze kod životinja koje nisu živina, upotreba u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima ograničena je na injekcione lijekove koji se daju pojedinačnim životinjama u slučaju infekcija koje mogu biti opasne po život.
Polimiksini	1) U slučajevima upotrebe polimiksina za indikacije koje nisu uključene u uslovima dozvole za lijek, veterinar odgovoran za liječenje ih upotrebljava ili propisuje na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će polimiksini biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Za salmonelozu, polimiksini se ne koriste u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima kod živine. 3) Za salmonelozu kod životinja koje nisu živina, veterinarski ljekovi koji imaju dozvolu za oralnu primjenu na grupama životinja mogu se upotrebljavati u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima samo za liječenje pojedinačnih životinja. 4) U sledećim slučajevima upotreba lijeka ograničena je samo na pojedinačne životinje: a) upotreba veterinarskog lijeka u skladu sa čl. 304 i 305 Zakona o ljekovima načinom primjene (route of administration) koji nije uključen u uslovima dozvole za lijek; b) upotreba humanog lijeka koji ima dozvolu za lijek; c) upotreba magistralnog veterinarskog lijeka u skladu sa uslovima iz veterinarskog recepta.
Amfenikoli	U slučajevima upotrebe amfenikola za indikacije koje nisu uključene u uslovima dozvole za lijek, veterinar odgovoran za liječenje ih upotrebljava ili propisuje na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će amfenikoli biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni.

Hinoloni (uključujući fluorohinolone)	1) U slučajevima upotrebe hinolona (uključujući fluorohinolone) za indikacije koje nisu uključene u uslovima dozvole za lijek, veterinar odgovoran za liječenje ih koristi ili propisuje na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će hinoloni (uključujući fluorohinolone) biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Za salmonelozu, hinoloni (uključujući fluorohinolone) se ne upotrebljavaju u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima kod živine. 3) Za metafilaksu salmoneloze, hinoloni (uključujući fluorohinolone) se ne upotrebljavaju u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima kod životinja koje nisu živina. 4) U slučajevima liječenja salmoneloze kod životinja koje nisu živina, upotreba hinolona (uključujući fluorohinolone) u skladu sa članom 305 Zakona o ljekovima ograničava se na injekcione lijekove pojedinačnim životinjama u slučaju infekcija koje mogu biti opasne po život. 5) U svakom od sljedećih slučajeva upotreba lijeka ograničena je samo na pojedinačne životinje: a) upotreba veterinarskog lijeka u skladu sa čl. 304 i 305 Zakona o ljekovima načinom primjene (route of administration) koji nije uključen u uslovima dozvole za lijek; b) upotreba humanog lijeka koji ima dozvolu za lijek: c) upotreba magistralnog veterinarskog lijeka u skladu sa uslovima iz veterinarskog recepta.
Rifamicini osim rifaksimina	1) Veterinar odgovoran za liječenje upotrebljava ili propisuje rifamicine osim rifaksimina, na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će rifamicini osim rifaksimina biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Upotreba je ograničena na davanje pojedinačnim životinjama za liječenje infekcija mikobakterijama ili multirezistentnim stafilokokama samo u kombinaciji sa drugim antimikrobnim supstancama za koje je vjerovatno da će biti klinički djelotvorni.

Rifaksimin	U slučajevima upotrebe ljekova, osim veterinarskih ljekova koji imaju dozvolu za lijek, veterinar odgovoran za liječenje upotrebljava ili propisuje rifaksimin na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnog patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će rifaksimin biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni.
Supstance koje se koriste isključivo za liječenje tuberkuloze ili drugih mikobakterijskih bolesti	1) Veterinar odgovoran za liječenje upotrebljava ili propisuje supstance koje se upotrebljavaju isključivo za liječenje tuberkuloze ili drugih mikobakterijskih bolesti, na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će supstance biti klinički djelotvorne: b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Upotreba je ograničena samo na pojedinačne životinje.
Riminofenazini	1) Veterinar odgovoran za liječenje upotrebljava ili propisuje riminofenazin na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije ciljnih patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će riminofenazin biti klinički djelotvorni; b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Upotreba je ograničeno na pojedinačne životinje samo za liječenje mikobakterijskih infekcija.
Pseudomonske kiseline	1) Veterinar odgovoran za liječenje upotrebljava ili propisuje pseudomonske kisjeline na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se: a) da je vjerovatno je da će pseudomonske kisjeline biti klinički djelotvorni: b) da druge predložene antimikrobne supstance u skladu sa EMA kategorizacijom, ili u skladu sa striktnijim nacionalnim pravilima, ne bi bili klinički djelotvorni. 2) Pseudomonske kisjeline upotrebljavaju se samo pod

	sledećim uslovima: a) lijek se upotrebljava za liječenje infekcija bakterijom *Staphylococcus aureus* otpornom na meticilin ili bakterijom *Staphylococcus pseudintermedius* otpornom na meticilin; b) upotreba veterinarskih ljekova koji imaju dozvolu za liječenje stafilokoknih infekcija putem spoljašnje primjene nije klinički djelotvorna; c) lijek treba upotrebljavati samo na pojedinačnim životinjama; d) lijek je samo za spoljašnju upotrebu. 3) Pseudomonske kiseline se ne upotrebljavaju za rutinsku dekolonizaciju bakterije *Staphylococcus aureus* otporne na meticilin ili bakterije *Staphylococcus pseudintermedius* otporne na meticilin.
Remdesivir	Remdesivir se upotrebljava samo u skladu sa članom 304 Zakona o ljekovima za liječenje zaraznog peritonitisa mačaka.
Ehinokandini	1) Veterinar odgovoran za liječenje upotrebljava ili propisuje ehinokandine na osnovu, ako je to moguće, prethodne identifikacije patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance. Testiranjem osjetljivosti na antimikrobne supstance dokazuje se da je vjerovatno da će antimikrobne supstance biti klinički djelotvorni. 2) Ehinokandini se upotrebljava samo ako su ispunjeni sljedeći uslovi: a) lijek se upotrebljava samo na pojedinačnim životinjama; b) lijek se upotrebljava za liječenje invazivne aspergiloze ili kandidijaze; c) lijek se upotrebljava samo u krajnjoj nuždi.
Amfotericin B	U slučaju liječenja lajšmanioze, ili drugih bolesti životinja u regijama u kojima je lajšmanioza endemska, amfotericin B se koristi samo u krajnjoj nuždi.

Antimikrobne supstance ili grupe antimikrobnih supstanci navedene u listi koriste se pod uslovima koji su navedeni u listi.

Uslovi su kumulativni i primjenjuju se ne dovodeći u pitanje primjenu:

1) člana 305 stav 3 Zakona o ljekovima;

2) svih ograničenja i zabrana donesenih u skladu sa članom 300 stav 2 Zakona o ljekovima;

3) svih ograničenja primjene antimikrobnih supstanci ili grupa antimikrobnih supstanci navedenim u propisima kojima se reguliše zdravlje životinja i zoonoze.

Smatraće se da izvođenje prethodne identifikacije ciljnog patogena ili testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance nije moguće kada veterinar odgovoran za liječenje može da dokaže da takva identifikacija ili testiranje osjetljivosti na antimikrobne supstance nije moguće.

Ako kliničko stanje životinje zahtijeva da se liječenje životinje sa antimikrobnom supstancom započne prije nego što rezultati identifikacije ciljnog patogena i testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance budu dostupni, veterinar odgovoran za liječenje može koristiti antimikrobnu supstancu i prije nego što rezultati postanu dostupni. U tom slučaju veterinar odgovoran za liječenje mora pokazati da je izbor antimikrobne

supstance zasnovan na odgovarajućim informacijama koje upućuju da je vjerovatno da će antimikrobna supstanca biti klinički djelotvoran, a da druge antimikrobne supstance predložene u skladu sa kategorizacijom Evropske agencije za ljekove (EMA) ne bi bili klinički djelotvorni, uključujući kliničko stanje ili istoriju bolesti životinje, epidemiološke podatke i znanje o osjetljivosti na antimikrobne supstance ciljnog patogena na gazdinstvu, lokalnom ili regionalnom nivou.

Veterinar odgovoran za liječenje prema potrebi prilagođava izbor antimikrobne supstance na osnovu rezultata identifikacije ciljnih patogena ili testiranja osjetljivosti na antimikrobne supstance kada ti rezultati postanu dostupni.

Prethodna identifikacija patogena i testiranje osjetljivosti na antimikrobne supstance nijesu obavezni ako je antimikrobna supstanca sadržana u veterinarskom lijeku koji ima dozvolu za lijek za goveda, ovce za proizvodnju mesa, svinje, pilići, pse ili mačke i ako će se lijek primjenjivati u skladu sa čl. 304 i 305 Zakona o ljekovima, kod životinja koje nisu goveda, svinje, pilići, psi ili mačke.

2. Lista iz tačke 1 ne odnosi se na kopitare.

3. Danom objavljivanja ove liste u „Službenom listu Crne Gore“ prestaje da važi Lista ljekova koji se ne smiju koristiti suprotno uslovima iz dozvole za lijek i ljekova koji se smiju koristiti pod određenim uslovima suprotno uslovima iz dozvole za lijek* („Službeni list CG“, broj 23/26).

4. Ova lista objaviće se u „Službenom listu Crne Gore“, a primjenjivaće se od 1. septembra 2026. godine.

---

* U ovu listu prenijeta je Regulativa Komisije o sprovođenju (EU) 2024/1973 od 18. jula 2024. godine kojom se utvrđuje lista antimikrobnih supstanci koji se ne smiju koristiti u skladu sa članovima 112 i 113 Regulative (EU) 2019/6 Evropskog parlamenta i Saveta ili koja se smeju koristiti samo u skladu sa tim članovima pod određenim uslovima/Commission Implementing Regulation (EU) 2024/1973 of 18 July 2024 establishing a list of antimicrobials which shall not be used in accordance with Articles 112 and 113 of Regulation (EU) 2019/6 of the European Parliament and of the Council or which shall only be used in accordance with those Articles subject to certain conditions

Broj: 04-312/23-12073/3
Podgorica, 28. maja 2026. godine

Ministar,
Vladimir Joković, s.r.

1410.

Na osnovu člana 307 stav 4 Zakona o ljekovima* ("Službeni list CG", broj 14/26), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede donijelo je

L I S T U
SUPSTANCI KOJE SU NEOPHODNE ZA LIJEČENJE VRSTA KOPITARA ILI KOJE DONOSE DODATNU KLINIČKU KORIST U POREĐENJU SA DRUGIM OPCIJAMA LIJEČENJA DOSTUPNIM ZA VRSTE KOPITARA I ZA KOJE JE PERIOD KARENCE ZA VRSTE KOPITARA ŠEST MJESECI*

1. Donosi se Lista supstanci koje su neophodne za liječenje vrsta kopitara ili koje donose dodatnu kliničku korist u poređenju sa drugim opcijama liječenja dostupnim za vrste kopitara i za koje je period karence za vrste kopitara šest mjeseci, u skladu sa članom 307 stav 4 Zakona o ljekovima.

LISTA SUPSTANCI KOJE SU NEOPHODNE ZA LIJEČENJE VRSTA KOPITARA ILI KOJE DONOSE DODATNU KLINIČKU KORIST U POREĐENJU SA DRUGIM OPCIJAMA LIJEČENJA DOSTUPNIM ZA VRSTE KOPITARA I ZA KOJE JE PERIOD KARENCE ZA VRSTE KOPITARA ŠEST MJESECI

Grupe supstanci

I. Anestetici

Aktivna supstanca (1)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Oksibuprokain [a]	Lokalna topikalna anestezija oka	Nisu poznate	Opsežno kliničko iskustvo
Prilokain [b]	Lokalna topikalna anestezija prije intravenozne injekcije ili kateterizacije	Lidokain	U specifičnim preparatima (eutektička mješavina lokalnih anestetika) za topikalnu primjenu na koži; može se primjenjivati za olakšavanje intravenozne injekcije ili kateterizacije

II. Analgetici

Aktivna supstanca (2)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Bromfenak[b]	Liječenje uveitisa i upale oka	Sistemski nesteroidni antiinflamatorni ljekovi (npr. fluniksin); topikalni ketorolak (za očnu primjenu)	Primjena topikalnih nesteroidnih antiinflamatornih ljekova može rezultirati manjom nelagodom za pacijenta, manjom postoperativnom upalom, sprječavanjem pojave mioze i poboljšanjem oštrine vida u ranom postoperativnom periodu
Fentanil[b]	Multimodalni pristup za umjerena do teška akutna bolna stanja	Butorfanol, morfin	Obezbjeđuje bolju analgeziju od nekih drugih opioida i može se primjenjivati za vrlo bolna stanja; priznata vrijednost za primjenu u multimodalnim pristupima

Ketorolak[b]	Liječenje boli i upale oka	Sistemski nesteroidni antiinflamatorni ljekovi (npr. fluniksin)	Formulisan za lokalnu primjenu
Metokarbamol[b]	Kao dio protokola liječenja kod teških, bolnih grčeva u mišićima ili teških upalnih stanja mišića	Sistemski nesteroidni antiinflamatorni ljekovi (npr. fluniksin)	Snažno opuštanje skeletnih mišića; posebno djelovanje na interneurone kičmene moždine radi smanjenja akutnih grčeva skeletnih mišića bez prateće promjene mišićnog tonusa
Morfin[b]	Analgezija	Butorfanol, fentanil	Jači od drugih analgetika
Triamcinolon acetonid[b]	Liječenje upale zglobova	Metilprednizolon	Manje štetni efekti na metabolizam hrskavice

III. Antimikrobna sredstva

Aktivna supstanca (3)	**Indikacije**	**Alternative**	**Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti**
I. *Antibiotici*			
Amikacin[b]	Liječenje septikemije kod konja i ždrjebadi	Gentamicin, ceftiofur	Bolji sigurnosni profil kod ciljne životinje
Azitromicin[b]	Liječenje infekcija uzrokovanih bakterijom *Rhodococcus equi* osjetljivom na azitromicin	Klaritromicin, eritromicin, gamitromicin, tulatromicin, doksiciklin	Dodatna klinička korist kod infekcija uzrokovanih bakterijom *Rhodococcus equi* kod ždrjebadi koje se mogu izliječiti monoterapijom ili u kombinaciji sa doksiciklinom
Klaritromicin[b]	Liječenje infekcija uzrokovanih bakterijom *Rhodococcus equi* osjetljivom na klaritromicin	Azitromicin, eritromicin, gamitromicin, tulatromicin, doksiciklin	Aktivniji *in vitro* protiv *Rhodococcus equi* od eritromicina ili azitromicina; dostiže veće koncentracije u epitelnoj tečnosti pluća i alveolarnim makrofagima od eritromicina ili azitromicina, iako ima kraće vrijeme poluživota
Fusidatna kiselina[b]	Topikalno liječenje infekcija oka uzrokovanih gram-pozitivnim bakterijama osjetljivima na fusidatnu kiselinu	Ofloksacin, moksifloksacin	Širok spektar za liječenje infekcija uzrokovanih gram-pozitivnim bakterijama; primarni izbor u slučaju površinskih, nekomplikovanih ulkusa rožnjače i akutnog konjunktivitisa kod konja
Moksifloksacin[b]	Topikalno liječenje infekcija spoljnog dijela oka uzrokovanih gram-pozitivnim kokama, gram-negativnim, atipičnim i anaerobnim bakterijama kao što je *Pseudomonas*	Ofloksacin	Povoljan farmakokinetički profil; spektar djelovanja uključuje gram-pozitivne koke i anaerobne bakterije koji mogu biti otporni na druge hinolone

	aeruginosa osjetljivim na moksifloksacin		
Ofloksacin[b]	Liječenje infekcija spoljnog dijela oka uzrokovanih gram-pozitivnim i gram-negativnim mikroorganizmima osjetljivim na ofloksacin	Moksifloksacin	Kliničko iskustvo; prodire kroz cijelu rožnjaču do prednje očne komore
Polimiksin B[b]	Liječenje bakterijskog keratitisa, topikalna primjena	Ofloksacin, moksifloksacin	Učinkovita alternativa sistemskom liječenju; drugačiji mehanizam djelovanja od drugih topikalnih alternativa
II. *Antimikotici*			
Amfotericin B[a]	Liječenje gljivične pneumonije, sistemska primjena	Nisu poznate	Lijek izbora
Mikonazol[b]	Liječenje gljivične infekcije oka	Natamicin, nistatin, vorikonazol	Širok spektar djelovanja; uz manji nadražaj nego pri primjeni drugih topikalnih antimikotika
Nistatin[b]	Liječenje gljivičnih infekcija oka i genitalnog trakta uzrokovanih gljivicama i kvascima	Mikonazol	Lijek izbora za infekcije uzrokovane kvascima
Vorikonazol[b]	Liječenje gljivičnog keratitisa, topikalna primjena	Mikonazol	Širok spektar djelovanja
III. *Antivirusni ljekovi*			
Aciklovir[b]	Liječenje slučajeva infekcije konjskim herpesvirusom sa komplikacijama, samo topikalna primjena	Ganciklovir	Lijek izbora za ulkuse oka kad se sumnja na virusni patogen
Ganciklovir[b]	Liječenje slučajeva infekcije konjskim herpesvirusom sa komplikacijama, topikalna primjena	Aciklovir, valaciklovir	Brojni dokazi za liječenje različitih vrsta virusa koji uzrokuju herpesvirusne infekcije
Valaciklovir[b]	Liječenje slučajeva infekcije konjskim herpesvirusom, za oralnu primjenu	Aciklovir	Bolji farmakokinetički profil i drugačiji put primjene

IV. Supstance za poremećaje disajnog sistema

Aktivna supstanca (4)	**Indikacije**	**Alternative**	**Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti**
Ambroksol[b]	Podsticanje lučenja surfaktanta kod prerano oždrijebljene ždrjebadi	Steroidi, bromheksin, dembreksin, prenos surfaktanta sa zdravog davaoca	Preferirani klinički izbor za prerano oždrijebljenu ždrjebad
Flutikazon[b]	Kontrola alergijske plućne bolesti	Beklometazon	Inhalacija uzrokuje manju adrenokortikalnu supresiju, brži

	uključujući blage do umjerene slučajeve astme konja i njenih podtipova primjenom inhalacije		povratak normalne funkcije nakon završetka terapije i manje sistemskih nuspojava nego što je to slučaj kod sistemske kortikosteroidne terapije zbog ograničene sistemske apsorpcije; posebno je indikovan za kontrolu blage do umjerene i teške refraktorne astme, kao i za dugotrajnu terapiju održavanja
Ipratropij bromid[b]	Bronhodilatacija kod konja sa blagom do umjerenom astmom	Klenbuterol	Antiholinergičko djelovanje, kao alternativa beta-agonistima
Oksimetazolin[b]	Liječenje edema nosne sluznice	Fenilefrin	Agonist alfa-adrenergičkih receptora izrazitih vazokonstrikcijskih svojstava i dugotrajnijeg djelovanja
Fenilefrin[b]	Liječenje edema nosne sluznice	Oksimetazolin	Smanjuje potrebu za postavljanje nazalnih sondi tokom oporavka

V. Supstance za kardiologiju

Aktivna supstanca (5)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Amiodaron[b]	Sistemsko i oralno liječenje fibrilacije atrija, supraventrikularne i ventrikularne tahikardije	Kinidin sulfat/glukonat, sotalol, verapamil	Drugačiji način djelovanja: antiaritmik III. grupe
Propafenon[b]	Liječenje ventrikularne tahikardije i ventrikularne tahiaritmije	Kinidin sulfat/glukonat	Drugačiji način djelovanja: antagonist natrijumskih kanala koji smanjuje ekscitabilnost srca
Kinapril[a]	Liječenje zatajenja srca; kardiovaskularna zaštita kod konja sa fibrilacijom atrija ili mitralnom insuficijencijom	Nisu poznate	Drugačiji način djelovanja: inhibitor enzima koji konvertuje angiotenzin (ACE)
Kinidin sulfat/glukonat[b]	Liječenje srčanih aritmija	Amiodaron, sotalol, verapamil	Lijek izbora za fibrilaciju atrija
Sotalol[b]	Dugotrajno liječenje srčanih aritmija	Amiodaron, kinidin sulfat/glukonat	Prikladniji za primjenu kod konja koje je potrebno dugotrajno liječiti antiaritmicima; manje štetnih događaja nego kod primjene amiodarona
Verapamil[b]	Liječenje supraventrikularnih aritmija	Amiodaron, kinidin sulfat/glukonat, sotalol	Drugačiji način djelovanja: blokator kalcijumskih kanala

VI. Supstance za dijagnostičke postupke

Aktivna supstanca (6)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Barijum sulfat[a]	Bolja vizualizacija gastrointestinalnog trakta tokom radioloških pretraga	Nisu poznate	Ne postoji zadovoljavajuća alternativa za bolju vizualizaciju gastrointestinalnog trakta tokom radioloških pretraga
Fluorescein[b]	Dijagnostifikovanje keratitisa ili ulceracije rožnjače, topikalna primjena	Rose Bengal	Dijagnostičko sredstvo izbora u slučajevima kad se planira kultivacija virusa
Joheksol[a]	Kontrastno sredstvo za radiografiju donjeg urinarnog trakta, artrografiju, mijelografiju, radiografiju sinusa, fistulografiju te dakriocistografiju	Nisu poznate	Nejonsko kontrastno sredstvo, topivo u vodi
Fenilefrin[a]	Dijagnostifikovanje konjske disautonomije (pašna bolest)	Nisu poznate	Pomoćni dijagnostički pristup polineuropatiji konjske disautonomije
Rose Bengal[b]	Dijagnostifikovanje keratitisa ili ulceracije rožnice, topikalna primjena	Fluorescein	Dijagnostičko sredstvo izbora za dijagnostifikovanje keratitisa/ulceracije oka
Hormon koji oslobađa tireotropin[a]	Dijagnostifikovanje disfunkcije srednjeg režnja hipofize	Nisu poznate	Nema zadovoljavajuće alternative za dijagnostifikovanje disfunkcije srednjeg režnja hipofize

VII. Supstance za poremećaje probavnog sistema

Aktivna supstanca (7)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Metoklopramid[b]	Liječenje postoperativnog ileusa	Intravenozna nadoknada tečnosti, ljekovi protiv bolova (npr. fluniksin), lidokain	Prokinetik
Mizoprostol[b]	Liječenje bolesti glandularnog dijela želuca i kolitisa	Omeprazol, sukralfat	Bolji od omeprazola za liječenje bolesti glandularnog dijela želuca konja
Fenilefrin[a]	Liječenje lijeve dorzalne dislokacije kolona	Nisu poznate	Klinička vrijednost u uklanjanju lijeve dorzalne dislokacije kolona; uzrokuje kontrakciju slezine zavisnu od doze
Ranitidin[b]	Liječenje čireva na želucu kod kritično bolesne novorođene ždrjebadi, intravenozna primjena	Omeprazol	Intravenozni put primjene donosi dodatnu kliničku korist u odnosu na ljekove protiv čireva za oralnu primjenu

Sukralfat[b]	Liječenje i sprečavanje čireva na želucu kod konja	Omeprazol	Drugačiji način djelovanja od omeprazola (pojačava mukoznu barijeru), što omogućava stabilizaciju fizičke lezije

VIII. Supstance za metaboličke poremećaje

Aktivna supstanca (8)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Insulin[b]	Kao sredstvo u liječenju hiperlipidemije koja ne odgovara na terapiju glukozom ili teške hiperlipidemije, u kombinaciji sa glukozom i drugim vrstama terapije Dijagnostifikovanje metaboličkih poremećaja (npr. insulinske rezistencije povezane sa metaboličkim sindromom konja ili disfunkcijom srednjeg režnja hipofize)	Niskomolekularni heparin može se koristiti za slučajeve hiperlipidemije	Insulin je preferirani klinički izbor

IX. Supstance za mišićno-koštane poremećaje

Aktivna supstanca (9)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Atrakurijum[b]	Izazivanje paralize mišića tokom opšte anestezije	Cisatrakurijum, guaifenesin	Donosi dodatnu kliničku korist kod konja pod opštom anestezijom u slučajevima u kojima je potrebno pojačano opuštanje mišića, kao što su oftalmološki operativni zahvati, određeni ortopedski zahvati i kad je potreban pristup dubokim abdominalnim strukturama
Cisatrakurijum[b]	Izazivanje paralize mišića tokom opšte anestezije	Atrakurijum, guaifenesin	Donosi dodatnu kliničku korist kod konja pod opštom anestezijom u slučajevima u kojima je potrebno pojačano opuštanje mišića, kao što su oftalmološki operativni zahvati, određeni ortopedski zahvati i kad je potreban pristup dubokim abdominalnim strukturama
Dantrolen natrijum[b]	Sprječavanje pojave rabdomiolize Sprječavanje pojave maligne hipertermije tokom anestezije	Nesteroidni antiinflamatorni ljekovi, intravenozne tečnosti, vitamin E / selen	Djelotvoran kao preventiva, inhibira otpuštanje kalcijuma iz sarkoplazmatskog retikuluma i time uzrokuje razdvajanje ekscitativno-kontraktilnih mikrofilamenata

Edrofonijum[a]	Poništavanje učinaka paralize mišića uzrokovane atrakurijem	Nisu poznate	Inhibitor kolinesteraze, ključan za poništavanje neuromuskularne blokade; uzrokuje najmanje nuspojava od svih inhibitora kolinesteraze koji se primjenjuju kod konja
Guaifenesin[b]	Uvođenje i održavanje opšte anestezije u terenskim uslovima	Atrakurijum, cisatrakurijum	Posebno indikovan u terenskim (nebolničkim) uslovima u kojima može biti potrebna anestezija; smanjeni učinci kardiopulmonarne depresije olakšavaju sigurnu anesteziju bez napredne opreme za praćenje ili mehaničke ventilacije

X. Supstance za poremećaje nervnog sistema

Aktivna supstanca (10)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Diazepam[a]	Kratkotrajni antikonvulziv za liječenje konvulzivnih napadaja	Nisu poznate	Antikonvulziv druge generacije

XI. Supstance za oftalmologiju

Aktivna supstanca (11)	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Acetazolamid[b]	Liječenje glaukoma, oralna primjena	Fenilefrin	Mehanizam djelovanja kao inhibitor karboanhidraze
Ciklopentolat[b]	Midrijatik	Atropin, fenilefrin	Izaziva značajnu midrijazu bez utjecaja na proizvodnju suza, intraokularni pritisak, probavnu funkciju (tj. motilitet crijeva i proizvodnju fecesa) ili brzinu otkucaja srca
Ciklosporin A[b]	Liječenje autoimunih bolesti oka	Topikalni steroidi	Imunosupresivni učinak inhibicijom proliferacije T-limfocita i smanjenjem ekspresije gena citokina
Fenilefrin[b]	Liječenje glaukoma i epifore	Atropin i tropikamid	Ne povećava ili neznatno povećava intraokularni pritisak
Sinefrin[b]	Liječenje sluznice oka kao dekongestiv	Fenilefrin, tetrizolin	Brz lokalni učinak; poboljšava prodor lokalne terapije, što omogućava sinergijske učinke s npr. lokalnom antimikrobnom terapijom
Tetrizolin[b]	Liječenje sluznice oka kao dekongestiv	Fenilefrin, sinefrin	Brz lokalni učinak
Timolol maleat[b]	Liječenje glaukoma, topikalna primjena	Acetazolamid	Specifičan način djelovanja kao neselektivni blokator beta-adrenergičkih receptora čini ga važnim izborom u liječenju glaukoma

Triamcinolon acetonid[b]	Liječenje ponavljajućeg uveitisa u slučajevima kad je bolest refraktorna na druge terapije	Atropin, tropikamid	Učinkovito liječenje s niskim morbiditetom u slučajevima kad je bolest refraktorna na druge terapije
Tropikamid[b]	Liječenje ponavljajućeg uveitisa	Atropin, ciklopentolat, triamcinolon acetonid	Brz početak djelovanja

XII. Supstance za sedaciju i premedikaciju (i antagonizam)

Aktivna supstanca [(12)]	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Acepromazin[b]	Za primjenu u multimodalnom pristupu za smirivanje i premedikaciju u kombinaciji sa drugim sedativima	Detomidin, romifidin, ksilazin, diazepam	Način djelovanja acepromazina i njegov jedinstven kvalitet sedacije ne mogu se postići sedativima iz grupe alfa-2 agonista ili benzodiazepinima
Atipamezol[a]	Poništavanje učinaka alfa-2 agonistâ	Nisu poznate	Poništava sedativne i analgetske učinke te nepovoljne kardiovaskularne reakcije
Deksmedetomidin[b]	Sedacija ili opšta anestezija kao dio protokola djelimične ili potpune intravenozne anestezije	Detomidin, romifidin, ksilazin, diazepam	Najselektivniji alfa-2 agonist; kratko vrijeme poluraspada i brza preraspodjela, zbog čega je posebno pogodan za primjenu kao kontinuirana infuzija
Diazepam[b]	Premedikacija i uvođenje u anesteziju, blago smirivanje sa minimalnim kardiovaskularnim i respiratornim nuspojavama	Acepromazin, detomidin, romifidin, ksilazin	Način djelovanja (na receptore gama-aminomaslačne kiseline (GABA)) omogućava postizanje jedinstvenog učinka smirivanja bez kardiovaskularne depresije koji se ne može postići sedativima iz grupe alfa-2 agonistâ (detomidin, romifidin i ksilazin) ili acepromazinom
Flumazenil[a]	Intravenozno sredstvo za poništavanje učinka benzodiazepina tokom oporavka od tehnika totalne intravenozne anestezije (TIVA)	Nisu poznate	Antagonist koji kompetitivno inhibira mjesto vezivanja benzodiazepina na GABA receptoru
Nalokson[a]	Poništavanje učinaka opioida u urgentnim stanjima	Nisu poznate	Nema raspoloživih alternativa
Propofol[b]	Uvođenje ždrjebadi u anesteziju	Izofluran	Poboljšanje kardiovaskularne stabilnosti i kvaliteta oporavka

	intravenoznom primjenom		u odnosu na inhalacijsku anesteziju kod ždrjebadi

XIII. Supstance za sistemske poremećaje

Aktivna supstanca [13]	Indikacije	Alternative	Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti
Alopurinol[b]	Neonatalna ishemijsko-reperfuzijska ozljeda	Vitamin E	Drugačiji način djelovanja od vitamina E u inhibiciji stvaranja reaktivnih kisikovih spojeva (ROS)
Dalteparin[b]	Antikoagulans	Heparin	Smanjenje molekularne veličine povezano je sa smanjenjem inhibitornog djelovanja trombina, ali s druge strane i sa povećanjem inhibicije faktora Xa (FXa) u usporedbi sa nefrakcioniranim heparinom
Dobutamin[b]	Zbrinjavanje hipotenzije tokom opšte anestezije	Efedrin	Lijek izbora za liječenje hipotenzije kod odraslih kopitara tokom opšte anestezije
Dopamin[a]	Samo kao dio protokola liječenja kod akutnog oštećenja bubrega / zatajenja bubrega	Nisu poznate	Pokazalo se da niske doze kod zdravih konja pri svijesti uzrokuju bubrežnu vazodilataciju, povećavaju protok krvi u bubrezima i povećavaju proizvodnju mokraće bez sistemskih kardiovaskularnih učinaka
Efedrin[b]	Liječenje hipotenzije tokom opšte anestezije	Dobutamin	Primjenjuje se za liječenje hipotenzije kod odraslih kopitara tokom opšte anestezije u slučaju kad je dobutamin neučinkovit. Drugačiji način djelovanja od dobutamina, sa direktnijim učinkom na srčanu kontraktilnost.
Sukcinilirani želatin[b]	Liječenje dugotrajne hipovolemije koja je uzrokovana npr. niskim nivoom albumina	Kristaloidi	Koloidi su veće molekule u poređenju sa kristaloidima, zbog čega se duže zadržavaju u intravaskularnom prostoru, što je prednost za korekciju hipovolemije uzrokovane npr. hipoalbuminemijom
Glikopirolat[b]	Liječenje i sprječavanje bradikardije	Atropin	Minimalan centralni učinak; prikladan za konje pri svijesti, prije i nakon anestezije
Noradrenalin/ norepinefrin[b]	Liječenje ranog septičkog šoka Podrška kardiovaskularne funkcije kod kritično bolesne ždrjebadi	Dobutamin, dopamin	Obično jedini katekolamin koji je učinkovit u liječenju hipotenzije kod ugrožene (bolesne) ždrjebadi

Vazopresin[b]	Liječenje cirkulatornog kolapsa kod ždrjebadi i odraslih konja	Epinefrin, dopamin, dobutamin	Alternativa u slučajevima kad je standardno liječenje katekolaminima kao što su dopamin, dobutamin i epinefrin neučinkovito ili zahtijeva pojačavanje učinka za vraćanje vaskularnog tonusa kod stanja refrakcijskog vazodilatacijskog šoka

XIV. Supstance za tumore

Aktivna supstanca (14)	**Indikacije**	**Alternative**	**Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti**
Imikvimod[a]	Liječenje sarkoida	Nisu poznate	Najnovija istraživanja upućuju na to da su sarkoidi kod kopitara vjerovatno posljedica složene interakcije, uključujući disfunkciju imunog sistema domaćina

XV. Razno

Aktivna supstanca (15)	**Indikacije**	**Alternative**	**Pojašnjenje primjene / specifičnih prednosti**
Cetirizin[b]	Liječenje stanja kod kojih je potrebna primjena antihistaminika	Klorfenamin	Inverzni agonisti histaminskog H1 receptora druge generacije alternativa su sa manje (sedativnih) nuspojava koje utiču na centralni nervni sistem
Domperidon[b]	Liječenje agalakcije/disgalakcije kod kobila	Sulpirid	Sposobnost pospješivanja stvaranja prolaktina u situacijama dopaminergičke inhibicije
Sulpirid[b]	Liječenje agalakcije/disgalakcije kod kobila	Domperidon	Sposobnost pospješivanja stvaranja prolaktina u situacijama dopaminergičke inhibicije

(1) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(2) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(3) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(4) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(5) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(6) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(7) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(8) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(9) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(10) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(11) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(12) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(13) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(14) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

(15) Aktivne supstance označene slovom „a” su ključne supstance. Aktivne supstance označene slovom „b” su supstance koje donose dodatnu kliničku korist.

2. Supstance ključne za liječenje vrsta kopitara mogu se primjenjivati za utvrđene indikacije navedene u ovoj listi, ako primjena nijednog veterinarskog lijeka odobrenog za vrste kopitare koji se koriste za proizvodnju hrane, ili lijeka iz člana 304 Zakona o ljekovima, ne bi dala jednako zadovoljavajući rezultat u pogledu uspješnog izlječenja životinje ili sprječavanja njene nepotrebne patnje.

3. Supstance koje donose dodatnu kliničku korist u poređenju sa drugim mogućnostima liječenja mogu se primjenjivati za utvrđene indikacije navedene u ovoj listi, uzimajući u obzir alternative navedene u ovoj listi, ako pružaju klinički relevantnu prednost na osnovu poboljšane efikasnosti ili bezbjednosti, ili daju značajan doprinos liječenju u poređenju sa veterinarskim ljekovima odobrenim za vrste kopitara koji se koriste za proizvodnju hrane ili ljekovima iz člana 304 Zakona o ljekovima.

4. Supstance navedene u ovoj listi koje su obuhvaćene propisom kojim se utvrđuju maksimalno dozvoljene količine rezidua farmakološki aktivnih supstanci veterinarskih ljekova u proizvodima životinjskog porijekla, ili čija je primjena kod vrsta kopitara koji se koriste za proizvodnju hrane zabranjena zakonom, ne smiju se primjenjivati ni ako su na ovoj listi.

5. Danom objavljivanja ove liste prestaje da važi Lista supstanci koje su neophodne za liječenje kopitara ili koje donose dodatnu kliničku korist u poređenju sa drugim opcijama liječenja dostupnim za vrste kopitara i za koje je period karence za vrste kopitara šest mjeseci* („Službeni list CG“, broj 36/26).

6. Ova lista objaviće se u "Službenom listu Crne Gore".

---

* U ovu listu prenijeta je Regulativa Komisije o sprovođenju (EU) 2025/901 od 19. maja 2025. godine kojom se utvrđuje lista o utvrđivanju popisa supstanci koje su ključne za liječenje životinja vrste kopitara ili koje donose dodatnu kliničku korist u poređenju sa

drugim dostupnim mogućnostima liječenja životinja vrste kopitara i za koje karenca za životinje vrste kopitara iznosi šest mjeseci, te Regulativa o stavljanju van snage Regulative (EZ) br. 1950/2006.

Broj: 04-312/26-12105/3
Podgorica, 28. maja 2026. godine

Ministar,
Vladimir Joković, s.r.

1411.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
SREDNJA MJEŠOVITA ŠKOLA „BEĆO BAŠIĆ”,
PLAV

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednjoj mješovitoj školi „Bećo Bašić” sa sjedištem u Plavu, za izvođenje obrazovnog programa Elektortehničar za razvoj veb i mobilnih aplikacija.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UPI- 07/1-604/26-1012/1
Podgorica, 9. marta 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1412.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
SREDNJA STRUČNA ŠKOLA, CETINJE

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednja stručna škola sa sjedištem u Cetinju, za izvođenje obrazovnog programa Elektrotehničar za razvoj veb i mobilnih aplikacija.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26-1013/1
Podgorica, 3. aprila 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1413.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
SREDNJA MJEŠOVITA ŠKOLA „MLADOST”,
TIVAT

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednja mješovita škola „Mladost” sa sjedištem u Tivtu, za izvođenje obrazovnog programa Kuvar.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26-1045
Podgorica, 6. aprila 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1414.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
GIMNAZIJA „MILOJE DOBRAŠINOVIĆ”,
BIJELO POLJE

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Gimnazija „Miloje Dobrašinović” sa sjedištem u Bijelom Polju , za izvođenje obrazovnog programa filološke gimnazije.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26-1015/1
Podgorica, 7. aprila 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1415.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
SREDNJA STRUČNA ŠKOLA,
PLJEVLJA

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednja stručna škola sa sjedištem u Pljevljima, za izvođenje obrazovnih progarama Tehničar za dizajn i komjutersko konstuisanje u mašinstvu, Pravno-administrativni tehničar, Tehničar za špediciju, carinu i organizaciju transporta, Građevinnski tehničar za niskogradnju hidrogradnju, Prodavač, Gastronom, Poslastičar, Ginekološko-akušerski tehničar, CNC operater i Instalater obnovljivih izvora energije.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UPI br.07/1-604/26-1399/1
Podgorica, 27. apila 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1416.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
SREDNJA ELEKTROTEHNIČKA ŠKOLA „VASO ALIGRUDIĆ”, PODGORICA

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednja elektrotehnička škola „Vaso Aligrudić“sa sjedištem u Podgorici za izvođenje obrazovnog programa Elektrotehničar za razvoj veb i mobilnih aplikacija na engleskom jeziku za stručne module Osnove računarstva i Uvod u programiranje.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26-1016/1
Podgorica, 7. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1417.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
GIMNAZIJA „NIKO ROLOVIĆ”, BAR

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Gimnazija „Niko Rolović” sa sjedištem u Baru, za izvođenje obrazovnog programa matematičke i filološke gimnazije.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26-1064/4
Podgorica, 7. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1418.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
JU SREDNJA STRUČNA ŠKOLA „SPASOJE RASPOPOVIĆ”, PODGORICA

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednja stručna škola „Spasoje Raspopović” sa sjedištem u Podgorici, za izvođenje obrazovnog programa Operater štampe i grafičke dorade.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I-07/1-604/26-1097/1
Podgorica, 7. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1419.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
SREDNJA STRUČNA ŠKOLA, NIKŠIĆ

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Srednja stručna škola sa sjedištem u Nikšiću , za izvođenje obrazovnog programa Instalater sistema obnovljivih izvora električne energije.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26- 1400/1
Podgorica, 8. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1420.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
PRVA SREDNJA STRUČNA ŠKOLA,
NIKŠIĆ

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Prva srednja stručna škola sa sjedištem u Nikšiću, za izvođenje obrazovnih programa Tehničar hemijsko-farmaceutskih procesa i ispitivanja, Instalater termotehničkih sistema i Mehaničar energetskih postojenja.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UPI br.07/1-604/26-1014/1
Podgorica, 8. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1421.

Na osnovu člana 50 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/32, 84/24, 89/25 i 12/26) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE JAVNOJ USTANOVI
GIMNAZIJA „STOJAN CEROVIĆ”, NIKŠIĆ

1. Izdaje se licenca za rad Javnoj ustanovi Gimnazija „Stojan Cerović” sa sjedištem u Nikšiću, za izvođenje obrazovnog programa opšte, matematičke, filološke gimnazije i sportske gimnazije.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore’’.

UP I br.07/1-604/26-1044/1
Podgorica, 8. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1422.

Na osnovu člana 22 Zakona o naučnoistraživačkoj djelatnosti („Službeni list CG”, broj 51/25) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE INSTITUTU ZA BIOLOGIJU MORA UNIVERZITETA CRNE GORE, KOTOR, ZA OBAVLJANJE NAUČNOISTRAŽIVAČKE DJELATNOSTI

1. Izdaje se licenca Institutu za biologiju mora Univerziteta Crne Gore, sa sjedištem u Kotoru, za obavljanje naučnoistraživačke djelatnosti za oblast prirodnih nauka, na period od pet godina.

2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 12-633/25-12094/9
Podgorica, 18. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1423.

Na osnovu člana 22 Zakona o naučnoistraživačkoj djelatnosti („Službeni list CG”, broj 51/25) i člana 18 stav 1 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O IZDAVANJU LICENCE POMORSKOM FAKULTETU UNIVERZITETA CRNE GORE, KOTOR, ZA OBAVLJANJE NAUČNOISTRAŽIVAČKE DJELATNOSTI

1. Izdaje se licenca Pomorskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, sa sjedištem u Kotoru, za obavljanje naučnoistraživačke djelatnosti za oblast tehničko-tehnoloških nauka, na period od pet godina.
2. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 12-633/25-12006/9
Podgorica, 18. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

1424.

Na osnovu člana 22 stav 1 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/23, 84/24, 89/25 i 12/26), na predlog Nacionalnog savjeta za obrazovanje, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O JAVNO VAŽEĆEM OBRAZOVNOM
PROGRAMU TEHNIČAR GASTRONOMIJE

1. Javno važeći obrazovni program Tehničar gastronomije, koji je sastavni dio ovog rješenja, donosi se u skladu sa rješenjem Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija broj UPI-07/2-01-604/26-1465/1 od 20. maja 2026. godine, kojim je utvrđen opšti dio javno važećeg obrazovnog programa Tehničar gastronomije i odlukom Nacionalnog savjeta za obrazovanje broj 08/2-119/26-3976/5 od 8. maja 2026. godine, kojom je utvrđen posebni dio javno važećeg obrazovnog programa Tehničar gastronomije.

2. Obrazovni program iz tačke 1 ovog rješenja objaviće se samo u elektronskom izdanju „Službenog lista Crne Gore”.

3. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: UPI-07/2-01-604/26-1465/3
Podgorica, 20. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

Crna Gora
Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija

JU CENTAR ZA STRUČNO OBRAZOVANJE

OBRAZOVNI PROGRAM

TEHNIČAR GASTRONOMIJE

Ovaj dokument je usvojen na sjednici Nacionalnog savjeta za obrazovanje, održanoj godine

SADRŽAJ

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 3
1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU 3
2. NASTAVNI PLAN 6
II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 8
3. MODULI 8
3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL 8
3.2. STRUČNI MODULI 9
3.2.1. UVOD U KUVARSTVO 9
3.2.2. JEDNOSTAVNA JELA OD POVRĆA I JAJA 17
3.2.3. HIGIJENA U KUHINJSKOM BLOKU 25
3.2.4. OSNOVE UGOSTITELJSTVA 32
3.2.5. FONDOVI, SUPE I ČORBE 39
3.2.6. GASTRONOMSKI PROIZVODI OD TIJESTA 47
3.2.7. POSLASTIČARSKI PROIZVODI I 56
3.2.8. TEORIJA HRANE 64
3.2.9. GLAVNA JELA I 73
3.2.10. HLADNA I TOPLA PREDJELA 81
3.2.11. GASTRONOMSKI PROIZVODI SA ROŠTILJA 90
3.2.12. PREDUZETNIŠTVO 99
3.2.13. GLAVNA JELA II 110
3.2.14. POSLASTIČARSKI PROIZVODI II 119
3.2.15. TRADICIONALNA KUHINJA CRNE GORE 127
3.2.16. NAUKA O ISHRANI 135
3.2.17. VINO, HRANA I KULTURA 144
3.3. IZBORNI MODULI 152
3.3.1. PEKARSTVO U UGOSTITELJSTVU I 152
3.3.2. KULTURNO-ISTORIJSKA BAŠTINA CRNE GORE 160
3.3.3. PEKARSTVO U UGOSTITELJSTVU II 173
3.3.4. SAVREMENO ODRASTANJE 181
3.3.5. OSNOVE TURIZMA 192
3.3.6. OSNOVE HOTELIJERSTVA 202
3.3.7. SOCIJALNE MREŽE I GLOBALIZACIJA 210
3.3.8. NACIONALNE GASTRONOMIJE 221
3.3.9. MARKETING U TURIZMU 230

3.3.10. POSLOVNA KULTURA 239
4. STRUČNI ISPIT 250
4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU 250
4.2. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNI RAD 258
5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA 260
5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE 260
5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA 261
5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI 263
5.4. STRUČNE EKSKURZIJE 264
5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA 265
6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA 266
6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA 266
6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA 267
6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH 269
7. REFERENTNI PODACI 270

Napomena:
Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU

NAZIV OBRAZOVNOG PROGRAMA: TEHNIČAR GASTRONOMIJE

SEKTOR/ PODSEKTOR PREMA NOK – u: Turizam, trgovina i ugostiteljstvo/ Ugostiteljstvo

STANDARDI ZANIMANJA NA KOJIMA SE PROGRAM ZASNIVA / NIVO:

- Glavni kuvar/ Glavna kuvarica, nivo IV1
- Kuvar/ Kuvarica osnovnih gastronomskih proizvoda, nivo III
- Roštiljdžija/ Roštiljdžijka, nivo III
- Pripremač/ Pripremačica pica, nivo II
- Pomoćnik/ Pomoćnica u kuhinji, nivo II

NIVO OBRAZOVANJA: IV1

TRAJANJE OBRAZOVANJA: Četiri godine

KREDITNA VRIJEDNOST OBRAZOVNOG PROGRAMA: 240 CSPK-a

USLOVI ZA UPIS, ODNOSNO UKLJUČIVANJE U PROGRAM:

- U skladu sa zakonom

USLOVI ZA NAPREDOVANJE I ZAVRŠETAK OBRAZOVANJA:

- U sljedeći razred napreduju učenici koji su na kraju školske godine pozitivno ocijenjeni iz svih modula/predmeta tog razreda i ako su obavili profesionalnu praksu, kako je predviđeno nastavnim planom
- Obrazovanje se završava polaganjem stručnog ispita, u skladu sa zakonom

NIVO OBRAZOVANJA ODNOSNO STRUČNE KVALIFIKACIJE KOJE SE STIČU:

Nivo obrazovanja:

- Završetkom obrazovnog programa Tehničar gastronomije, stiče se srednje stručno obrazovanje u četvorogodišnjem trajanju i kvalifikacija nivoa obrazovanja Tehničar/Tehničarka gastronomije, nivo IV1
- Učenik koji je uspješno završio III razred obrazovnog programa Tehničar gastronomije i polaganjem završnog ispita u skladu sa obrazovnim programom Kuvar, može steći srednje stručno obrazovanje u trogodišnjem trajanju i kvalifikaciju nivoa obrazovanja Kuvar/ Kuvarica, nivo III

Stručne kvalifikacije:

Završetkom obrazovnog programa Tehničar gastronomije, stiču se sljedeće stručne kvalifikacije:

- Glavni kuvar/ Glavna kuvarica, nivo IV1
- Kuvar/ Kuvarica osnovnih gastronomskih proizvoda, nivo III
- Roštiljdžija/ Roštiljdžijka, nivo III
- Pripremač/ Pripremačica pica, nivo II
- Pomoćnik/ Pomoćnica u kuhinji, nivo II

CILJEVI OBRAZOVNOG PROGRAMA:

- Osposobljavanje učenika za dostizanje stručnih i ključnih kompetencija koje su predviđene odgovarajućim Standardima zanimanja i Standardima kvalifikacija na kojima se zasniva obrazovni program.

ISHODI UČENJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Analizira, planira i organizuje poslove u kuhinjskom bloku
- Organizuje i kontroliše pripremne poslove u kuhinjskom bloku
- Učestvuje u radu i kontroliše obradu namirnica za izradu gastronomskih proizvoda
- Pripremi gastronomske proizvode od tijesta i nadjeva
- Pripremi gastronomske proizvode sa roštilja
- Pripremi osnovne gastronomske proizvode
- Pripremi gastronomske proizvode
- Obavi pakovanje, deklarisanje i skladištenje gotovih gastronomskih proizvoda
- Obavi serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda
- Obavi kontrolu izvođenja završnih poslova u kuhinjskom bloku
- Izračuna utrošak namirnica, materijala i vremena za realizaciju radnih zadataka u kuhinjskom bloku
- Vodi odgovarajuću poslovnu dokumentaciju
- Rukovodi i nadzire rad kuvara i pomoćnog osoblja u kuhinjskom bloku
- Obavi poslove u skladu sa normativima, standardima struke i osigurava kvalitet sopstvenog rada i rada osoblja u kuhinjskom bloku
- Održava funkcionalnost alata, uređaja, opreme i inventara u kuhinjskom bloku
- Komunicira sa dobavljačima, saradnicima i gostima
- Sprovede postupke i mjere za ličnu zaštitu zdravlja na radu i zaštitu zdravlja gostiju i saradnika
- Primijeni standarde zaštite radne i životne sredine

ISHODI ZA DOSTIZANJE KLJUČNIH KOMPETENCIJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Komunicira na maternjem jeziku, jeziku školovanja i/ili službenom jeziku, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja, tumačenjem pojmova, stavova i činjenica, koristeći vizuelni, zvučni/audio i digitalni materijal prilikom upotrebe jezika u obrazovanju, radu, slobodnom vremenu i svakodnevnom životu
- Koristi različite jezike na odgovarajući i efikasan način za komunikaciju, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje prilikom tumačenja misli, osjećaja, činjenica i mišljenja, u odgovarajućem rasponu društvenog i kulturnog konteksta
- Koristi matematičku kompetenciju i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji, primjenjujući matematički način razmišljanja i funkcionalno matematičko znanje i vještine u rješavanju problema u svakodnevnim situacijama, kao i znanja i metodologije kojima se objašnjava svijet prirode i promjene uzrokovane ljudskim aktivnostima, radi postavljanja pitanja i zaključivanja na temelju činjenica
- Koristi informaciono-komunikacione tehnologije na odgovoran i siguran način za učenje, rad i učestvovanje u ličnom i društvenom životu, za pronalaženje, procjenu, čuvanje, stvaranje, prikazivanje i razmjenu informacija, kao i za razvijanje saradničkih mreža putem interneta
- Upravlja sopstvenim učenjem i karijerom, uključujući efikasno upravljanje vremenom i informacijama kako u samostalnom učenju tako i pri učenju u grupi, na konstruktivan način, sagledavanjem sebe, svojih vještina,

stavova i vrijednosti, suočavanjem sa stresovima uzrokovanim neprekidnim životnim promjenama, pritiscima i rizicima, kao i preuzimanjem odgovornosti za vođenje zdravog načina života

- Učestvuje u društvenom životu i radu, postupa kao odgovorni građanin i u potpunosti učestvuje u građanskom i društvenom životu, zasnovanom na razumijevanju socijalnih, ekonomskih, pravnih i političkih koncepata i struktura, kao i globalnog održivog razvoja
- Pretvori ideje u djelo, uključujući stvaralaštvo, inovativnost, spremnost na preuzimanje rizika i iskorišćavanje prilika, kao i preduzimanje inicijative i sposobnosti da se sarađuje u cilju planiranja i upravljanja projektima koji imaju kulturnu, društvenu ili finansijsku vrijednost
- Uoči značaj razumijevanja i poštovanja načina na koji se ideje kreativno izražavaju i prenose u različitim kulturama u obliku niza umjetničkih i drugih kulturoloških formi, razvijajući i izražavajući vlastite ideje i osjećaj pripadnosti ili uloge u društvu na različite načine i u različitim situacijama

2. NASTAVNI PLAN

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																					
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					IV RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
A. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL																							
1.	Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost	108				6	108				6	108				6	99				6	423	24
2.	Matematika	108				6	108				6	108				6	99				6	423	24
3.	Engleski jezik	108				5	108				5	108				5	99				5	423	20
4.	Fizičko vaspitanje	72				2	72				2	72				2	66				2	282	8
5.	Informatika	72				4	72				4											144	8
6.	Biologija	72				4																72	4
7.	Hemija	72				4																72	4
8.	Geografija						72				4											72	4
9.	Sociologija											36				2						36	2
10.	Psihologija											36				2						36	2
UKUPNO: A. OPŠTEOBRAZ. MODUL		**612**				**31**	**540**				**27**	**468**				**23**	**363**				**19**	**1983**	**100**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**53,1**				**51,7**	**46,8**				**45,0**	**40,6**				**38,3**	**34,3**				**31,7**	**43,9**	**41,7**
B. STRUČNI MODULI																							
1.	Uvod u kuvarstvo	144	72		72	8																144	8
2.	Jednostavna jela od povrća i jaja	180	72		108	10																180	10
3.	Higijena u kuhinjskom bloku	72	72			4																72	4
4.	Osnove ugostiteljstva	72	72			4																72	4
5.	Fondovi, supe i čorbe						180	36		144	10											180	10
6.	Gastronomski proizvodi od tijesta						144	36		108	8											144	8
7.	Poslastičarski proizvodi I						144	36		108	8											144	8
8.	Teorija hrane						72	72			4											72	4
9.	Glavna jela I											180	72		108	10						180	10
10.	Hladna i topla predjela											180	72		108	10						180	10
11.	Gastronomski proizvodi sa roštilja											180	36		144	10						180	10
12.	Preduzetništvo											72	36	36		4						72	4
13.	Glavna jela II																165	33		132	10	165	10
14.	Poslastičarski proizvodi II																165	33		132	9	165	9
15.	Tradicionalna kuhinja Crne Gore																165	33		132	9	165	9
16.	Nauka o ishrani																66	66			3	66	3
17.	Vino, hrana i kultura																66	33		33	3	66	3
UKUPNO: B. STRUČNI MODULI		**468**	**288**		**180**	**26**	**540**	**180**		**360**	**30**	**612**	**180**	**36**	**396**	**34**	**627**	**198**		**429**	**34**	**2247**	**124**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**40,6**	**25**		**15,6**	**43,3**	**46,9**	**15,6**		**31,2**	**50,0**	**53,1**	**15,6**	**3,1**	**34,4**	**56,7**	**59,4**	**18,7**		**40,6**	**56,7**	**49,8**	**51,7**
C. IZBORNI MODULI																							
1.	Drugi strani jezik	72	72			3	72	72			3	72	72			3	66	66			3	282	12
2.	Pekarstvo u ugostiteljstvu I	72	36		36	3																72	3
3.	Kulturno-istorijska baština Crne Gore	72	72			3																72	3
4.	Pekarstvo u ugostiteljstvu II						72	36		36	3											72	3
5.	Ekologija i zaštita životne sredine						72	72			3											72	3
6.	Istorija*						72	72			3											72	3
7.	Savremeno odrastanje						72	54	18		3											72	3
8.	Osnove turizma											72	52	20		3						72	3

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																					
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					IV RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
9.	Osnove hotelijerstva											72	72			3						72	3
10.	Socijalne mreže i globalizacija											72	50	22		3						72	3
11.	Nacionalne gastronomije																66	66			3	66	3
12.	Marketing u turizmu																66	44	22		3	66	3
13.	Poslovna kultura																66	46	20		3	66	3
UKUPNO: C. IZBORNI MODULI		**72**				**3**	**72**				**3**	**72**				**3**	**66**				**3**	**282**	**12**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**6,3**				**5,0**	**6,3**				**5,0**	**6,3**				**5,0**	**6,2**				**5,0**	**6,3**	**5,0**
D. STRUČNI ISPIT																							
D. STRUČNI ISPIT																					**4**		**4**
E. SLOBODNE AKTIVNOSTI																							
E. SLOBODNE AKTIVNOSTI		MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 33 ČASA						
F: PROFESIONALNA PRAKSA																							
F. PROFESIONALNA PRAKSA		15 DANA					15 DANA					15 DANA										**45 DANA**	
UKUPNO (A+B+C+D)		**1152**			**216**	**60**	**1152**			**360**	**60**	**1152**			**396**	**60**	**1056**			**363**	**60**	**4512**	**240**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**100**			**18,7**	**100**	**100**			**31,2**	**100**	**100**			**34,4**	**100**	**100**			**34,4**	**100**	**100**	**100**

T – Teorijska nastava
V – Vježbe
P – Praktično obrazovanje (Praktična nastava)
KV – Kreditna vrijednost
∑ – Suma (Godišnji fond časova)
* – Može se izučavati u I ili II razredu

Napomene:

- Nastavni plan sadrži ukupni godišnji fond časova, godišnji fond časova za svaki modul/predmet, kao i godišnji fond časova prema oblicima nastave (teorijska nastava, vježbe i praktična nastava). Škola sama raspoređuje sedmični broj časova u odnosu na godišnji. Preporučeni sedmični fond časova se dobija podjelom ukupnog broja časova modula sa brojem radnih nedjelja u toku školske godine.
- Praktično obrazovanje (praktična nastava) se realizuje u okviru stručnih modula, u školi i kod poslodavca. Minimalan broj časova praktičnog obrazovanja kod poslodavca je po 36 godišnje u III i IV razredu, u okviru ukupnog fonda časova praktičnog obrazovanja (praktične nastave). Osim u III i IV razredu, škola može organizovati praktično obrazovanje kod poslodavca i u nižim razredima, u skladu sa mogućnostima. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi i kod poslodavca, praktično obrazovanje (praktična nastava) se može i u cjelini realizovati kod poslodavca.
- U školama u kojima se nastava izvodi na jeziku pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica, učenici imaju 34 časa nastave. Crnogorski jezik kao nematernji se u tom slučaju izučava sa po dva časa sedmično.

II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

3. MODULI

3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL

OBAVEZNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **CRNOGORSKI - SRPSKI, BOSANSKI, HRVATSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST**
2. **MATEMATIKA**
3. **ENGLESKI JEZIK**
4. **FIZIČKO VASPITANJE**
5. **INFORMATIKA**
6. **BIOLOGIJA**
7. **HEMIJA**
8. **GEOGRAFIJA**
9. **SOCIOLOGIJA**
10. **PSIHOLOGIJA**

IZBORNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **DRUGI STRANI JEZIK**
2. **EKOLOGIJA I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**
3. **ISTORIJA**

Napomena:

Programe obaveznih i izbornih opšteobrazovnih predmeta priprema Zavod za školstvo u skladu sa odgovarajućom metodologijom, donešenom od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje.

3.2. STRUČNI MODULI

3.2.1. UVOD U KUVARSTVO

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72		72	**144**	**8**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o ličnoj pripremi za rad, sredstvima za higijenu, odjeljenjima kuhinjskog bloka, uređajima, opremi i inventaru u kuhinjskom bloku, instrumentima ponude, kao i kuhinjskoj administraciji. Osposobljavanje za provjeravanje ispravnosti uređaja, opreme i inventara, rukovanje sitnim i krupnim inventarom u kuhinjskom bloku. Osposobljavanje za pisanje instrumenata ponude i kuhinjske administracije. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, odgovornosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prezentuje organizaciju rada u savremenom kuvarstvu
2. Rukuje uređajima, opremom i inventarom za rad u kuhinjskom bloku
3. Prezentuje instrumente ponude u ugostiteljskom objektu za pružanje usluge hrane i pića
4. Popuni odgovarajuće evidencije u kuhinjskoj administraciji

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje organizaciju rada u savremenom kuvarstvu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni razvoj i značaj savremenog kuvarstva	
2. Opiše **strukturu kuhinjskog bloka** i organizaciju rada kuhinjskog osoblja	**Struktura kuhinjskog bloka:** prostorije za primanje, čuvanje, skladištenje, obradu namirnica, pripremu jela, pomoćne prostorije, prostorije za administraciju i osoblje i higijensko-sanitarne prostorije
3. Objasni stručne termine i izraze koji se koriste u komunikaciji sa saradnicima i gostima	
4. Objasni **elemente lične higijene** i **higijensko-tehničku zaštitu na radu** u kuhinjskom bloku	**Elementi lične higijene:** adekvatno pranje ruku i održavanje lične higijene **Higijensko-tehnička zaštita na radu:** pravilno rukovanje nožem, bezbjednost na radu, protivpožarna zaštita na radu, povrede, radna odjeća i obuća
5. Objasni **osnovne higijenske standarde** u kuhinjskom bloku	**Osnovni higijenski standardi:** HACCP, ISO, Halal i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Razvoj i značaj savremenog kuvarstva
- Struktura rada i organizacija u kuhinjskom bloku
- Stručna terminologija
- Higijensko-tehnička zaštita na radu
- Higijenski standardi

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Rukuje uređajima, opremom i inventarom za rad u kuhinjskom bloku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni način upotrebe, primjene i funkcionisanja **uređaja** i **opreme za rad** prema odjeljenjskoj namjeni	**Uređaji za rad:** štednjak, pećnica, frižider, konvektomat, uređaj za duboko zamrzavanje i dr. **Oprema za rad:** radni sto, nosač za plehove, sudopera i dr.
2. Demonstrira puštanje u rad uređaja, opreme i inventara, na konkretnom primjeru	
3. Objasni postupak čišćenja, pranja i dezinfekcije opreme, aparata i uređaja	
4. Demonstrira postupak čišćenja, pranja i dezinfekcije opreme, aparata i uređaja, na konkretnom primjeru	
5. Objasni podjelu i način upotrebe **sitnog** i **krupnog inventara** prema odjeljenjskoj namjeni	**Sitan inventar:** noževi, radne daske i dr. **Krupan inventar:** štednjak, pećnica, friteza, roštilj, topli sto, mašina za pranje posuđa i dr.
6. Demonstrira odabir sitnog i krupnog inventara prema vrsti namjene i upotrebe, na konkretnom primjeru	
7. Objasni način pripreme, sortiranja, **pranja** i odlaganja sitnog inventara po vrsti i količini	**Pranje:** mašinsko i ručno
8. Demonstrira pripremu, sortiranje, pranje i odlaganje sitnog inventara, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 5 i 7. Za kriterijume 2, 4, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Uređaji, oprema i sitan inventar u kuhinjskom bloku

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Prezentuje instrumente ponude u ugostiteljskom objektu za pružanje usluge hrane i pića

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede različite **instrumente ponude** u ugostiteljskom objektu za pružanje usluge hrane i pića	**Instrumenti ponude:** jelovnik, karta doručka i meni
2. Objasni značaj, ulogu i **vrste jelovnika i menija** kao instrumenta ponude	**Vrste jelovnika**: za određeni obrok, dnevni, sezonski i dr. **Vrste menija**: jednostavni, prošireni, specijalni, svečani i dr.
3. Objasni značaj i ulogu karte doručka kao instrumenta ponude	
4. Objasni podjelu **obroka** i **vrste doručaka**	**Obroci**: doručak, ručak, večera i užine **Vrste doručaka**: jednostavni, bečki, švedski, engleski, nacionalni i dr.
5. Demonstrira pisanje karte doručka, menija i redosljeda jela u jelovniku, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Jelovnik
- Meni
- Karta doručka
- Obroci u ugostiteljstvu

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Popuni odgovarajuće evidencije u kuhinjskoj administraciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i način pisanja trebovanja	
2. Objasni način popunjavanja evidencije izdatih gastronomskih proizvoda i radnih naloga	
3. Objasni način popunjavanja evidencije utrošenih i rashodovanih namirnica	
4. Demonstrira pisanje trebovanja, popunjavanje evidencije izdatih gastronomskih proizvoda, utrošenih i rashodovanih namirnica, na konkretnom primjeru	
5. Izvrši popis i otpis namirnica i inventara, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kuhinjska administracija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Uvod u kuvarstvo je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dr Kovačević A., Gastronomija u savremenoj organizaciji rada, Savezni centar za unapređenje hotelijerstva-ugostiteljstva, Beograd, 2000.
- Portić M., Gastronomija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za I razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Tešanović D., Osnove gastronomije za menadžere, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 2016.
- Tešanović D., Sanitarna zaštita i bezbjednost u hotelijerstvu, Visoka hotelijerska škola strukovnih studija, Beograd, 2017.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Frižider sa zamrzivačem	4

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
6.	Šporet sa pećnicom	6
7.	Radni sto	6
8.	Sudopera	6
9.	Ormar i stalaže za pribor	4
10.	Mikrotalasna	1
11.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje povrća, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, dresir džak, tučak za meso, četkica za premazivanje, cediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Higijena u kuhinjskom bloku
- Osnove ugostiteljstva
- Drugi strani jezik
- Pekarstvo u ugostiteljstvu I
- Kulturno-istorijska baština Crne Gore

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti kuvarstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti kuvarstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti kuvarstva na stranom jeziku i dr.)

- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti kuvarstva i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti kuvarstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti kuvarstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.2. JEDNOSTAVNA JELA OD POVRĆA I JAJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72		108	**180**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje različitih vrsta salata, jednostavnih jela od povrća, zaprški i toplih jela od jaja. Osposobljavanje za pripremanje, serviranje, dekorisanje i izdavanje različitih vrsta salata, jednostavnih jela od povrća, zaprški i toplih jela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, odgovornosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši grubu i finu obradu namirnica biljnog porijekla prema radnom nalogu
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje salata od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje jednostavnih jela od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih jela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši grubu i finu obradu namirnica biljnog porijekla prema radnom nalogu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podjelu namirnica biljnog porijekla**	**Podjela namirnica biljnog porijekla:** voće, povrće, žitarice i začini
2. Opiše osnovne **karakteristike namirnica biljnog porijekla**	**Karakteristike namirnica biljnog porijekla:** izgled, boja, miris i dr.
3. Objasni osnovne karakteristike i primjenu začina u gastronomiji	
4. Objasni **grubu i finu obradu namirnica biljnog porijekla**	**Gruba obrada namirnica biljnog porijekla**: čišćenje, pranje i dr. **Fina obrada namirnica biljnog porijekla**: sjeckanje, oblikovanje i dr.
5. Demonstrira grubu i finu obradu namirnica biljnog porijekla, na konkretnom primjeru	
6. Demonstrira pravilno održavanje namirnica biljnog porijekla nakon grube i fine obrade, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Namirnice biljnog porijekla
- Začini u kuvarstvu
- Gruba obrada namirnica
- Fina obrada namirnica

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje salata od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i podjelu **salata od povrća**	**Salate od povrća:** salata od svježeg, kuvanog, pečenog i kisjelog povrća
2. Objasni načine **termičke obrade namirnica**	**Termička obrada namirnica:** obrada u vlažnoj, suvoj sredini i kombinovane obrade
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jednostavnih salata od svježeg i termički obrađenog povrća**	**Jednostavne salate od svježeg povrća:** kupus, zelena salata, radič, krastavac, paradajz, paprika, celer, šargarepa, rotkvica, mladi luk i dr. **Jednostavne salate od termički obrađenog povrća:** salate od kuvanog povrća (krompir, pasulj, celer, cvekla, karfiol, boranija, kukuruz šećerac, prokelj, grašak, špargla i dr.) i salate od pečenog povrća (paprika babura, ljuta paprika, plavi patlidžan i dr.)
4. Navede **podloge za dekorisanje i serviranje** gastronomskih proizvoda	**Podloge za dekorisanje i serviranje:** staklo, keramika, drvo, porcelan, melamin i dr.
5. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jednostavnih salata od ukisjeljenog povrća**	**Jednostavne salate od ukisjeljenog povrća:** kupus, krastavac, karfiol, paradajz i dr.
6. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **složenih i miješanih salata**	**Složene i miješane salate:** bašta salata, šopska, grčka, vitaminska i dr.
7. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje salata od ukisjeljenog povrća, salata od svježeg i termički obrađenog povrća, složenih i miješanih salata u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Salate
- Termička obrada namirnica

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje jednostavnih jela od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu **zaprški**	**Zaprške**: tamna, svijetla, crvena, klajster i majcena
2. Demonstrira pripremu zaprški, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni značaj i **podjelu jednostavnih jela od povrća**	**Podjela jednostavnih jela od povrća:** kuvana, oblikovana, povezana, dinstana, gratinirana, pržena, pečena, restovana i pirei
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **kuvanog, povezanog, dinstanog, gratiniranog, prženog, pečenog, restovanog povrća i pirea,** kao variva	**Kuvano povrće:** šargarepa, boranija, karfiol, grašak, spanać na puteru, slani krompir i dr. **Povezano povrće:** boranija, kelj, spanać a la krem, šargarepa a la krem, čorbast pasulj, gust pasulj i dr. **Dinstano povrće:** pirinač, podvarak i dr. **Gratinirano povrće:** karfiol, brokoli, patlidžan i dr. **Prženo povrće:** pom-frit, pom-čips, pom-paj i dr. **Pečeno povrće:** krompir na pekarski način, pasulj prebranac i dr. **Restovano povrće:** krompir, šargarepa i dr. **Pirei:** krompir, od graška, od brokolija, od šargarepe i dr.
5. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje kuvanog, povezanog, dinstanog, gratiniranog, prženog, pečenog, restovanog povrća i pirea kao variva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 4. Za kriterijume 2 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zaprške
- Jela od povrća – variva i prilozi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih jela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne karakteristike jaja i mlijeka	
2. Navede vrste **toplih jela od jaja**	**Topla jela od jaja:** omleti, kajgane, kuvana jaja, poširana jaja, pržena, specijaliteti od jaja i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **omleta** i **kajgana**	**Omleti:** natur, od suhomesnatih, mliječnih proizvoda i dr. **Kajgane:** natur, od suhomesnatih, mliječnih proizvoda i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje kuvanih, poširanih, prženih i **specijaliteta od jaja**	**Specijaliteti od jaja**: hemendeks, bekendeks i dr.
5. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje omleta, kajgana, kuvanih jaja, poširanih jaja, prženih jaja i specijaliteta od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Topla jela od jaja

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Jednostavna jela od povrća i jaja je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe za pripremu jednostavnih jela od povrća i jaja. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Portić M., Gastronomija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za I razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M., Gastronomija I, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2008.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela od povrća, jela od jaja, jela od tijesta za II razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M.; Vidović Živković M.; Nastanović J., Poslastičarstvo za prvi razred ugostiteljsko-turističke škole obrazovni profil poslastičar, Zavod za udžbenike, Beograd, 2014.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Frižider sa zamrzivačem	4
6.	Konvektomat	1
7.	Šporet sa pećnicom	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje povrća, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, dresir džak, tučak za meso, četkica za premazivanje, cediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
16.	Namirnice (povrće, začini, jaja, suhomesnati proizvodi, mliječni proizvodi, ulje, brašno i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Uvod u kuvarstvo
- Higijena u kuhinjskom bloku
- Osnove ugostiteljstva
- Drugi strani jezik
- Pekarstvo u ugostiteljstvu I
- Kulturno-istorijska baština Crne Gore

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti jednostavnih jela od povrća i jaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti jednostavnih jela od povrća i jaja i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti jednostavnih jela od povrća i jaja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti jednostavnih jela od povrća i jaja i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti jednostavnih jela od povrća i jaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti jednostavnih jela od povrća i jaja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.3. HIGIJENA U KUHINJSKOM BLOKU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72			72	4

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o značaju i postupcima održavanja lične higijene, o ulozi ishrane na zdravlje ljudi, o osnovnim zaraznim bolestima i bolestima zavisnosti, o nezgodama i profesionalnim oboljenjima, o sanitarno-higijenskim mjerama. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i postupke održavanja higijene i ulogu ishrane na zdravlje ljudi
2. Identifikuje najčešće zarazne bolesti i bolesti zavisnosti
3. Identifikuje nezgode i profesionalna oboljenja koja mogu nastati pri obavljanju poslova u kuhinjskom bloku
4. Identifikuje sanitarno-higijenske mjere u cilju higijenske pripreme kuhinjskog bloka

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Analizira značaj i postupke održavanja higijene i ulogu ishrane na zdravlje ljudi

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše higijenu i zdravlje	
2. Opiše postupke **održavanja čistoće tijela**	**Održavanje čistoće tijela**: održavanje čistoće kože, kose, noktiju, usne duplje i zuba
3. Opiše postupke održavanja čistoće odjeće i obuće, u zavisnosti od prirode **materijala**	**Materijali:** prirodni i sintetički
4. Opiše ulogu ishrane na zdravlje ljudi	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Zdravlje i faktori koji utiču na zdravlje
- Značaj primjene mjera lične higijene
- Uloga ishrane

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje najčešće zarazne bolesti i bolesti zavisnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede pojam, podjelu **patogenih organizama** i **načine prenošenja** zaraznih bolesti	**Patogeni organizmi:** virusi, bakterije, gljive, protozoe **Načini prenošenja:** udisajem, gutanjem, preko kože i polnim putem
2. Opiše osnovne biološke odlike virusa i bakterija	
3. Navede najčešće vrste **zaraznih bolesti**	**Zarazne bolesti:** respiratorne, crijevne, polne i kožne
4. Opiše preporuke i mjere za sprečavanje zaraznih bolesti	
5. Objasni uzroke, razvoj i posljedice **bolesti zavisnosti**	**Bolesti zavisnosti:** pušenje, alkoholizam i narkomanija
6. Opiše mjere prevencije bolesti zavisnosti	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Patogeni organizmi
- Zarazne bolesti
- Bolesti zavisnosti

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje nezgode i profesionalna oboljenja koja mogu nastati pri obavljanju poslova u kuhinjskom bloku

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše ulogu radnog i životnog prostora	
2. Navede eventualne **negativne uticaje** u kuhinjskom bloku	**Negativni uticaji:** neadekvatna temperatura, vlaga, prašina i dr.
3. Opiše **vrste nezgoda** koje mogu nastati pri obavljanju posla u kuhinjskom bloku i postupke ukazivanja prve pomoći	**Vrste nezgoda:** trovanje plinom, udar struje, krvarenje, povreda oka, opekotine i dr.
4. Navede **profesionalna oboljenja** koja mogu nastati pri obavljanju posla u kuhinjskom bloku i značaj prevencije	**Profesionalna oboljenja**: bolesti kostiju i zglobova, proširene vene, reumatizam, išijas, zoonoze, parazitna oboljenja i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Radni i životni prostor
- Nezgode u kuhinjskom bloku
- Profesionalna oboljenja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje sanitarno-higijenske mjere u cilju higijenske pripreme kuhinjskog bloka

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **sanitarno-higijenske mjere** u cilju higijenske pripreme kuhinjskog bloka	**Sanitarno-higijenske mjere:** dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija, dezodoriranje i aeracija
2. Opiše **metode dezinfekcije** u kuhinjskom bloku	**Metode dezinfekcije**: mehaničke, fizičke i hemijske
3. Objasni značaj postupaka dezinsekcije i deratizacije kuhinjskog bloka	
4. Objasni značaj sprovođenja mjera aeracije i dezodoriranja radnog prostora	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Sanitarno – higijenska kontrola radnog i životnog prostora
- Dezinfekciona sredstva

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Higijena u kuhinjskom bloku je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Ljaljević A., Higijena za I razred srednjih stručnih škola, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2007.
- Vukić M.; Drljević, O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Nikolić M.; Kocijančić R.; Pecelj-Gec M.; Parezanović V., Higijena sa zdravstvenim vaspitanjem, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
12.	Računar	1
13.	Projektor	1
14.	Projekciono platno	1
15.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Uvod u kuvarstvo
- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Osnove ugostiteljstva
- Drugi strani jezik
- Pekarstvo u ugostiteljstvu I
- Kulturno-istorijska baština Crne Gore

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti higijene u kuhinjskom bloku, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti higijene u kuhinjskom bloku i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti higijene u kuhinjskom bloku na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti higijene u kuhinjskom bloku i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti higijene u kuhinjskom bloku, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti higijene u kuhinjskom bloku; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.4. OSNOVE UGOSTITELJSTVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72			72	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom ugostiteljstva kao privredne djelatnosti i njegovim specifičnostima. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje značaj i ulogu ugostiteljstva na razvoj turizma
2. Identifikuje ulogu gostoprimstva i lijepog ophođenja na razvoj ugostiteljstva
3. Utvrdi specifičnosti ugostiteljskih objekata za smještaj, hranu i piće
4. Analizira organizaciju rada i način restoranskog poslovanja, u skladu sa standardima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje značaj i ulogu ugostiteljstva na razvoj turizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj ugostiteljstva	
2. Opiše nastanak i razvoj ugostiteljstva	
3. Objasni podjelu i karakter ugostiteljstva	
4. Objasni vezu između ugostiteljstva i turizma	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Značaj i uloga ugostiteljstva
- Osnovna podjela ugostiteljstva
- Razvojni put ugostiteljstva

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje ulogu gostoprimstva i lijepog ophođenja na razvoj ugostiteljstva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše nastanak i razvoj gostoprimstva	
2. Opiše pojavu gostoprimstva u svijetu i kod nas	
3. Objasni značaj i primjenu lijepog ponašanja na radnom mjestu	
4. Opiše pravila lijepog ponašanja u ugostiteljskim objektima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Razvojni put gostoprimstva
- Značaj i uloga gostoprimstva
- Bonton u ugostiteljstvu

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Utvrdi specifičnosti ugostiteljskih objekata za smještaj, hranu i piće

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podjelu ugostiteljskih objekata**	**Podjela ugostiteljskih objekata:** ugostiteljski objekti za smještaj i ugostiteljski objekti za hranu i piće
2. Opiše različite vrste **ugostiteljskih objekata za smještaj**	**Ugostiteljski objekti za smještaj:** hotel, motel, turističko naselje, kamp, pansion, rezidencija i dr.
3. Opiše različite vrste **ugostiteljskih objekata za hranu i piće**	**Ugostiteljski objekti za hranu i piće:** restoran, bar, kafana, bife, gostionica, picerija, pivnica i dr.
4. Objasni razlike u organizaciji rada i načinu poslovanja ugostiteljskih objekata	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Ugostiteljski objekti za smještaj
- Ugostiteljski objekti za hranu i piće
- Kategorizacija ugostiteljskih objekata
- Organizacija rada

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira organizaciju rada i način restoranskog poslovanja, u skladu sa standardima u ugostiteljstvu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše strukturu **radnih odjeljenja** u restoranima	**Radna odjeljenja:** prijemno, uslužno, proizvodno, skladišno, tehničko i dr.
2. Objasni **organizacione sisteme rada** u restoranima	**Organizacioni sistemi rada:** ,,a la carte“, pansionski
3. Opiše različite **instrumente ponude u restoraterstvu**	**Instrumenti ponude u restoraterstvu:** jelovnik, karta doručka, menu karta, vinska karta, karta pića, barska karta i dr.
4. Opiše strukturu radnog osoblja u restoranima	
5. Opiše podjelu restoranskog inventara	
6. Objasni **podjelu obroka** u ugostiteljstvu	**Podjela obroka:** glavni (redovni) obroci, međuobroci, svečani (vanredni) obroci i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Instrumenti ponude u ugostiteljskim objektima za pružanje usluga hrane i pića
- Restoranski inventar
- Radno osoblje u restoranima
- Obroci u ugostiteljstvu
- Radna odjeljenja u restoranima
- Organizaciona struktura rada

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove ugostiteljstva je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Divanović S.; Nićetin S., Usluživanje sa praktičnom obukom, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Lončar M., Restoraterstvo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Milićević R., Praktična nastava sa tehnologijom zanimanja, Centar za stručno obrazovanje, 2008.
- Milićević R., Ugostiteljsko poslovanje, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2007.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Uvod u kuvarstvo
- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Higijena u kuhinjskom bloku
- Drugi strani jezik
- Pekarstvo u ugostiteljstvu I
- Kulturno-istorijska baština Crne Gore

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti ugostiteljstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti ugostiteljstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti ugostiteljstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti ugostiteljstva i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti ugostiteljstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti ugostiteljstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.5. FONDOVI, SUPE I ČORBE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		144	**180**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu fondova i sosova tople i hladne kuhinje, supa i pratećih uložaka, čorbi i potaža. Osposobljavanje za pripremanje fondova i sosova tople i hladne kuhinje, supa i pratećih uložaka, čorbi i potaža, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, odgovornosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu fondova i sosova tople kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu fondova i sosova hladne kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje bistrih supa i uložaka za bistre supe, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje čorbi i potaža, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu fondova i sosova tople kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podjelu i karakteristike namirnica životinjskog porijekla**	**Podjela namirnica životinjskog porijekla:** meso, ribe, rakovi, školjke, mekušci i dr. **Karakteristike namirnica životinjskog porijekla:** boja, miris, ukus i dr.
2. Objasni **grubu i finu obradu namirnica životinjskog porijekla**	**Gruba obrada namirnica životinjskog porijekla**: čišćenje, rasijecanje, pranje i dr. **Fina obrada namirnica životinjskog porijekla**: sječenje, mljevenje, oblikovanje, filiranje, mariniranje, špikovanje i dr.
3. Demonstrira grubu i finu obradu namirnica životinjskog porijekla, na konkretnom primjeru	
4. Objasni značaj i **podjelu fondova** i sosova	**Podjela fondova:** topli i hladni
5. Objasni standarde i normative za pripremu **fondova tople kuhinje**	**Fondovi tople kuhinje:** bujon, mrki, crveni, svijetli i specijalni
6. Objasni standarde i normative za pripremu **sosova tople kuhinje**	**Sosovi tople kuhinje:** ograten, madera, sos od pečuraka, vinski sos, bordolez i dr.
7. Demonstrira pripremu fondova i sosova tople kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5 i 6. Za kriterijume 3 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Namirnice životinjskog porijekla
- Gruba i fina obrada namirnica životinjskog porijekla
- Fondovi tople kuhinje
- Sosovi tople kuhinje

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu fondova i sosova hladne kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu **fondova hladne kuhinje**	**Fondovi hladne kuhinje:** uljni, sirćetni i specijalni
2. Demonstrira pripremu fondova hladne kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu **sosova hladne kuhinje**	**Sosovi hladne kuhinje:** sos majonez, tartar sos, šofroa sos i dr.
4. Demonstrira pripremu sosova hladne kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Fondovi hladne kuhinje
- Sosovi hladne kuhinje

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje bistrih supa i uložaka za bistre supe, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše značaj i podjelu supa	
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **bistrih supa**	**Bistre supe:** pileći i goveđi bujoni i konsomei
3. Objasni standarde i normative za pripremu **uložaka za bistre supe**	**Ulošci za bistre supe:** kuvani, od palačinaka, pečeni, prženi i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje bistrih supa i uložaka, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Bistre supe
- Ulošci za bistre supe

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje čorbi i potaža, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše značaj i podjelu čorbi i potaža	
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **ragu, nacionalnih i internacionalnih čorbi**	**Ragu čorbe:** teleća ragu čorbe, jagnjeća ragu čorba, pileća ragu čorba **Nacionalne čorbe:** crnogorska krtolova čorba, crnogorska riblja čorba **Internacionalne čorbe:** italijanski minestron, ruski boršč
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **potaža**	**Potaži:** velute, pasirani, nepasirani, pire i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje čorbi i potaža, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Čorbe
- Potaži

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Fondovi, supe i čorbe je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe za pripremu fondova, supa i čorbi. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Portić M., Gastronomija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M.; Drljević O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Vukić M., Gastronomija I, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2008.
- Vukić M., Gastronomija II, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2008.
- Vukić M., Nacionalne gastronomije, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2009.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Supe i čorbe za II razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2015.
- Vukić M.; Sosovi, Zavod za udžbenike, Beograd, 2010.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Frižider sa zamrzivačem	4
6.	Konvektomat	1
7.	Šporet sa pećnicom	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, lopatica, pinceta, cediljka, šerpa, tiganj i dr.)	po 6
16.	Namirnice (meso, kosti, povrće, začini, jaja, brašno, ulje, ribe, morski plodovi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Poslastičarski proizvodi I
- Teorija hrane
- Pekarstvo u ugostiteljstvu II
- Ekologija i zaštita životne sredine
- Istorija*
- Savremeno odrastanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti fondova, supa i čorbi, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti fondova, supa i čorbi i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti fondova, supa i čorbi na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti fondova, supa i čorbi i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti fondova, supa i čorbi, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti fondova, supa i čorbi; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.6. GASTRONOMSKI PROIZVODI OD TIJESTA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		108	**144**	**8**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu proizvoda od kisjelog, lisnatog, vučenog, krompir i linzer tijesta, burita, tortilja i nadjeva. Osposobljavanje za pripremanje proizvoda od kisjelog, lisnatog, vučenog, krompir i linzer tijesta, burita, tortilja i nadjeva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Pripremi tortilje i burita, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od vučenog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
5. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od krompir i linzer tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu osnovnog kisjelog tijesta	
2. Navede **vrste gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta**	**Vrste gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta:** pogačice, pice, kalcone, piroške, krofne i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **pica,** piroški, pogačica i krofni	**Pica**: mediteranska, četiri vrste sira, fungi, margarita, kapričoza i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje pica, piroški, pogačica i krofni, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kisjelo tijesto
- Gastronomski proizvodi od kisjelog tijesta
- Nacionalni proizvodi od kisjelog tijesta

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Pripremi tortilje i burita, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu tortilja	
2. Demonstrira pripremu tijesta za tortilje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu **nadjeva za tortilje i burita**	**Nadjevi za tortilje i burita:** od mesa, povrća i dr.
4. Demonstrira pripremu tortilja, burita i nadjeva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Meksička kuhinja
- Tortilje i burita

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni svojstva, sastojke i **vrste lisnatog tijesta,** u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	**Vrste lisnatog tijesta:** njemačko, francusko, holandsko, polulisnato i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gastronomskih proizvoda od lisnatog tijesta**	**Gastronomski proizvodi od lisnatog tijesta**: paštete sa sirom, pogačice, rolnice, koktel paštetice, štanglice, podloge za bifteke, omoti za velington i dr.
3. Demonstrira pripremu lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Lisnato tijesto
- Gastronomski proizvodi od lisnatog tijesta

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od vučenog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu vučenog tijesta	
2. Objasni standarde i normative pripreme, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gastronomskih proizvoda od vučenog tijesta**	**Gastronomski proizvodi od vučenog tijesta**: savijača sa sirom, mesom, spanaćem, pečurkama i dr.
3. Demonstrira pripremu vučenog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od vučenog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vučeno tijesto
- Gastronomski proizvodi od vučenog tijesta

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od krompir i linzer tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu krompir i linzer tijesta	
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **knedli i kroketa na bazi krompir tijesta**	**Knedle na bazi krompir tijesta**: knedle sa šljivama, kajsijama i dr. **Kroketi na bazi krompir tijesta**: kroketi od krompira i dr.
3. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje knedli i kroketa na bazi krompir tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **proizvoda od slanog linzer tijesta**	**Proizvodi od slanog linzer tijesta:** sitno slano pecivo, korpice i dr.
5. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda od slanog linzer tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijume 3 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Krompir tijesto
- Linzer tijesto
- Gastronomski proizvodi od krompir tijesta
- Gastronomski proizvodi od linzer tijesta

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Gastronomski proizvodi od tijesta je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe za pripremu gastronomskih proizvoda od tijesta. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Jovanović M.; Vukić M., Pekarstvo za III razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Pilipović O., Meksički kuvar, Ukusi novog sveta, Beoknjiga, Beograd, 2004.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M.; Drljević O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Vukić M., Nacionalne gastronomije, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2009.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela od povrća, jela od jaja, jela od tijesta za II razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Frižider sa zamrzivačem	4

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
6.	Konvektomat	1
7.	Šporet sa pećnicom	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, nož za tijesto, aušteheri za oblikovanje, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, četkica za premazivanje, cediljka, tiganj, pleh i dr.)	po 6
16.	Namirnice (brašno, jaja, kvasac, suhomesnati proizvodi, meso, povrće, puter, mliječni proizvodi, pečurke, voće i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Fondovi, supe i čorbe
- Poslastičarski proizvodi I
- Teorija hrane
- Pekarstvo u ugostiteljstvu II
- Ekologija i zaštita životne sredine
- Istorija*
- Savremeno odrastanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti gastronomskih proizvoda od tijesta, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti gastronomskih proizvoda od tijesta i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti gastronomskih proizvoda od tijesta na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti gastronomskih proizvoda od tijesta i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti gastronomskih proizvoda od tijesta, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti gastronomskih proizvoda od tijesta; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.7. POSLASTIČARSKI PROIZVODI I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		108	**144**	**8**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim pojmovima u poslastičarstvu, pripremu proizvoda od biskvit mase, hladnih, toplih i jednostavnih nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore. Osposobljavanje za pripremanje jednostavnih poslastičarskih proizvoda od biskvit mase, hladnih, toplih i jednostavnih nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, kao i shvatanje značaja timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje proizvoda od biskvit mase, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih toplih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih sitnih kolača i nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje proizvoda od tijesta i osnovnih hladnih poslastičarskih proizvoda, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje proizvoda od biskvit mase, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnove poslastičarstva, sirovine i začine u poslastičarstvu	
2. Navede vrste i **proizvode od biskvit mase**	**Proizvodi od biskvit mase:** rolati, šnite, minjoni, torte i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu **biskvit masa**	**Biskvit masa:** žuta, braon, čokoladna, doboš i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu, **osnovnih kremova, glazura i dekoracija**	**Osnovni kremovi:** puter, želatin, pariski, čokoladni, voćni i dr. **Osnovne glazure:** od bjelanceta, karamel, čokoladne i dr. **Dekoracije:** od šećera, od voća, od čokolade i dr.
5. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **rolata, šnita i minjona od biskvit mase**	**Rolati, šnite i minjoni od biskvit mase:** voćni i čokoladni
6. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje proizvoda od biskvit mase, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Biskvit masa i proizvodi
- Osnovni kremovi
- Osnovne glazure
- Dekoracija u poslastičarstvu

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih toplih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **osnovne tople poslastičarske proizvode** i **sosove**	**Osnovni topli poslastičarski proizvodi:** palačinke, američka pita sa jabukama i višnjom i dr. **Sosovi:** sosovi od vanile, od voća, od čokolade, od karamel sosa i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih toplih poslastičarskih proizvoda	
3. Objasni standarde i normative za pripremu sosova za osnovne tople poslastičarske proizvode	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih toplih poslastičarskih proizvoda i sosova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Topli poslastičarski proizvodi
- Prateći sosovi

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih sitnih kolača i nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih sitnih kolača**	**Osnovni sitni kolači:** breskvice, bajadere, lješnik štangla, vanilice i dr.
2. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih sitnih kolača, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore**	**Osnovni nacionalni poslastičarski proizvodi iz Crne Gore:** sirnica, orasnice, urmašice, ruštule, patišpanj i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Jednostavni sitni kolači
- Jednostavne nacionalne poslastice

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje proizvoda od tijesta i osnovnih hladnih poslastičarskih proizvoda, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **proizvoda od tijesta - kisjelog, linzer, vučenog i lisnatog u poslastičarstvu**	**Proizvodi od kisjelog tijesta:** štrudla sa orasima, sa makom i dr. **Proizvodi od linzer tijesta**: pite sa jabukama, čokoladni tart i dr. **Proizvodi od vučenog tijesta**: savijača sa višnjama, savijača sa jabukama i dr. **Proizvodi od lisnatog tijesta**: krempita, šampita i dr.
2. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje proizvoda od tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih hladnih poslastičarskih proizvoda**	**Osnovni hladni poslastičarski proizvodi:** panakota, voćni kupovi i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih hladnih poslastičarskih proizvoda, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tijesta u poslastičarstvu
- Proizvodi od tijesta u poslastičarstvu
- Jednostavni hladni poslastičarski proizvodi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslastičarski proizvodi I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe i pripreme poslastičarskih proizvoda. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kovačević M., Pekarstvo i poslastičarstvo, Progres, Novi Sad, 1996.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za I razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Udruženje šefova kuhinje Crne Gore, Ukusi Crne Gore, Nova Pobjeda d.o.o., Podgorica, 2016.
- Vukić M.; Drljević O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela po porudžbini i poslastice za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Živković Vidović M., Nastanović J., Poslastičarstvo za I razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 2014.
- Vukić M.; Portić M., Živković Vidović M., Nastanović J., Poslastičarstvo za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 2016.
- Živković M., Poslastičarstvo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Frižider sa zamrzivačem	4
6.	Konvektomat	6
7.	Šporet sa pećnicom	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Ormar i stalaže za pribor	4
13.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje voća, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, dresir džak, mutilica, četkica za premazivanje, cediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
14.	Namirnice (šećeri, brašno, čokolada, masnoće, jaja, mlijeko, mliječni proizvodi, voće i prerađevine od voća, začini, alkoholna pića, aditivi, sredstva za dizanje tijesta, pojačivači arome, marcipan, zaslađivači i modifikovani skrobovi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Fondovi, supe i čorbe
- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Teorija hrane
- Pekarstvo u ugostiteljstvu II
- Ekologija i zaštita životne sredine
- Istorija*
- Savremeno odrastanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslastičarskih proizvoda, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslastičarskih proizvoda i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslastičarskih proizvodana stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti poslastičarskih proizvodai dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti poslastičarskih proizvoda, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslastičarskih proizvoda; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.8. TEORIJA HRANE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	72			72	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa sastavom, vrstama i karakteristikama prehrambenih proizvoda i njihovim značajem u ishrani, sredstvima za zaslađivanje, sredstvima za uživanje i pićima. Razvijanje preciznosti, ažurnosti, saradnje i odgovornosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Ocijeni značaj, ulogu i sastav životnih namirnica
2. Interpretira korisno i štetno dejstvo mikroorganizama i postupke konzervisanja životnih namirnica
3. Interpretira osnovne karakteristike, značaj, kvalitet i čuvanje namirnica biljnog porijekla
4. Interpretira osnovne karakteristike, značaj, kvalitet i čuvanje namirnica životinjskog porijekla
5. Interpretira osnovne karakteristike, dejstvo i značaj sredstava za zaslađivanje, sredstava za uživanje i pića

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Ocijeni značaj, ulogu i sastav životnih namirnica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i sastav životnih namirnica	
2. Navede **hranljive materije** i njihovu **ulogu u organizmu**	**Hranljive materije:** proteini, ugljeni hidrati, masti, vitamini, mineralne materije i voda **Uloga u organizmu**: gradivna, energetska i zaštitna
3. Objasni sastav, građu, osobine i značaj **gradivnih materija**	**Gradivne materije**: proteini, kalcijum i fosfor
4. Objasni sastav, građu, osobine i značaj **energetskih materija**	**Energetske materije:** masti i ugljeni hidrati
5. Objasni sastav, građu, osobine i značaj **zaštitnih materija**	**Zaštitne materije:** vitamini, oligoelementi i mineralne soli
6. Objasni značaj i ulogu vode u organizmu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Životne namirnice
- Hranljive materije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira korisno i štetno dejstvo mikroorganizama i postupke konzervisanja životnih namirnica

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **mikroorganizme** i uticaj spoljnih uslova na njihovu aktivnost	**Mikroorganizmi**: bakterije, kvasci i plijesni
2. Objasni dejstvo i značaj fermenata	
3. Opiše **postupke konzervisanja prehrambenih proizvoda**	**Postupci konzervisanja prehrambenih proizvoda**: fizički, hemijski i biološki
4. Objasni ulogu mikroorganizama u proizvodnji hrane primjenom **fermentacionih procesa**	**Fermentacioni procesi**: aerobni i anaerobni

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Mikroorganizmi
- Fermenti i fermentacije
- Konzervisanje

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira osnovne karakteristike, značaj, kvalitet i čuvanje namirnica biljnog porijekla

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **žitarice**, hranljivu vrijednost, karakteristike i primjenu	**Žitarice**: pšenica, kukuruz, raž, ječam, ovas, pirinač, proso i heljda
2. Objasni postupke prerade žitarica do **poluproizvoda** i **gotovih proizvoda**	**Poluproizvodi**: brašno, griz, mekinje i dr. **Gotovi proizvodi**: hljeb, peciva, tjestenine i konditorski proizvodi
3. Navede **vrste povrća**, hranljivu vrijednost, karakteristike i čuvanje	**Vrste povrća**: glavičasto, listasto i cvjetasto, korjenasto-krtolasto i lukovice, mahunarke, povrće sa plodovima, višegodišnje povrće i gljive
4. Objasni značaj i **postupke konzervisanja povrća**	**Postupci konzervisanja povrća**: brzo smrzavanje, sterilizacija, pasterizacija, mariniranje i biološko konzervisanje
5. Navede **vrste voća,** hranljivu vrijednost, karakteristike i čuvanje	**Vrste voća**: jabučasto, koštičavo, jagodasto-bobičasto, jezgrasto i južno
6. Objasni značaj i postupke proizvodnje **poluproizvoda** i **gotovih proizvoda od voća**	**Poluproizvodi od voća**: voćna pulpa, voćna kaša, sirovi voćni sok, matični sok i sukusi **Gotovi proizvodi od voća**: sušeno voće, smrznuto voće, ukuvano voće i voćni sokovi
7. Objasni karakteristike i načine dobijanja **biljnih masti** i **ulja**	**Biljne masti**: kokosova, kakaova, palmina mast, margarin i dr. **Ulja**: suncokretovo, maslinovo, sojino, ulje bundevinih sjemenki, arašidovo ulje i dr.
8. Opiše značaj i postupke ocjene kvaliteta proizvoda biljnog porijekla	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Žitarice i proizvodi od žitarica
- Povrće i proizvodi od povrća
- Voće i proizvodi od voća
- Biljne masti i ulja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira osnovne karakteristike, značaj, kvalitet i čuvanje namirnica životinjskog porijekla

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše građu, hranljivu vrijednost, vrste i kategorije, kvalitet i načine čuvanja mesa	
2. Objasni **promjene na mesu tokom termičke obrade** i uticaj obrade na razvijanje poželjnih organoleptičkih svojstava mesa	**Promjene na mesu tokom termičke obrade**: denaturacija proteina, hidroliza kolagena, disperzija masti, promjene boje, izdvajanje soka, promjene ukusa i dr.
3. Objasni značaj i postupke proizvodnje **prerađevina od mesa**	**Prerađevine od mesa**: usitnjeno oblikovano meso, kobasičarski proizvodi, suhomesnati proizvodi i mesne konzerve
4. Opiše sastav i karakteristike **ostalih vrsta mesa** i postupke konzervisanja i čuvanja	**Ostale vrste mesa**: meso peradi, divljači, riba, školjki, rakova i dr.
5. Objasni karakteristike i načine dobijanja **životinjskih masti**	**Životinjske masti**: svinjska, guščija, pačija, loj i dr.
6. Opiše osobine, hranljivu vrijednost, kvalitet, čuvanje i **vrste mlijeka**	**Vrste mlijeka**: konzumno, modifikovano, humanizirano, vitaminizirano, aromatizovano i dr.
7. Objasni dobijanje i karakteristike **mliječnih proizvoda**	**Mliječni proizvodi**: mliječni napici, pavlaka, maslac, kajmak, sirevi i ostali proizvodi
8. Objasni građu, hranljivu vrijednost, kvalitet, čuvanje i **klasifikaciju jaja** prema kvalitetu i krupnoći	**Klasifikacija jaja**: svježa, jaja iz hladnjače, konzervisana i defektna jaja

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Meso i prerađevine od mesa
- Mlijeko i proizvodi od mlijeka
- Jaja
- Životinjske masti

Ishod 5. Učenik će biti sposoban da

Interpretira osnovne karakteristike, dejstvo i značaj sredstava za zaslađivanje, sredstava za uživanje i pića

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni karakteristike i dobijanje **prirodnih i vještačkih sredstava za zaslađivanje**	**Prirodna sredstva za zaslađivanje:** šećer i med **Vještačka sredstva za zaslađivanje**: saharin, dulcin i glucin
2. Objasni sastav, dobijanje i dejstvo **sredstava za uživanje**	**Sredstva za uživanje**: kafa, kakao i čaj
3. Definiše pojam, dobijanje, značaj i klasifikaciju **bezalkoholnih pića**	**Bezalkoholna pića**: mineralne i soda vode, voćni sokovi, gazirana bezalkoholna pića i dr.
4. Definiše pojam, dobijanje, značaj i klasifikaciju **alkoholnih pića**	**Alkoholna pića**: slaba i jaka
5. Opiše postupke dobijanja **slabih alkoholnih pića**	**Slaba alkoholna pića:** pivo i vina
6. Opiše postupke dobijanja **jakih alkoholnih pića**	**Jaka alkoholna pića**: prirodne i vještačke rakije, žestoka i inostrana alkoholna pića i likeri

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Sredstva za zaslađivanje
- Sredstva za uživanje
- Alkoholna i bezalkoholna pića

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Teorija hrane je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Baras J.; Trbović B., Poznavanje robe za IV razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Đurišić B, Tehnologija životnih namirnica, Nauka i društvo, Beograd, 1991.
- Jovanović M.; Kalinić S., Poznavanje robe za IV razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Jovanović M.; Kalinić S., Poznavanje robe za III razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Kukić V.; Kalinić S., Poznavanje robe, Zavod za školstvo, Podgorica,1992.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Fondovi, supe i čorbe
- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Poslastičarski proizvodi I
- Pekarstvo u ugostiteljstvu II
- Ekologija i zaštita životne sredine
- Istorija*
- Savremeno odrastanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti teorije hrane, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti teorije hranei istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti teorije hranena stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti teorije hranei dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti teorije hrane, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti teorije hrane;

predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.9. GLAVNA JELA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	72		108	**180**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jednostavnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg, goveđeg, svinjskog, jagnjećeg i pilećeg mesa, kao i nacionalnih jela iz Crne Gore. Osposobljavanje za pripremu gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jednostavnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg, goveđeg, svinjskog, jagnjećeg i pilećeg mesa, kao i nacionalnih jela iz Crne Gore. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, odgovornosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gotovih jela i pečenja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje jela od riba i morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg, goveđeg i svinjskog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od jagnjećeg i pilećeg mesa, i nacionalnih jela iz Crne Gore u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gotovih jela i pečenja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i **podjelu gotovih jela**	**Podjela gotovih jela:** prema vrsti mesa, nazivu i termičkoj obradi
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gotovih jela**	**Gotova jela:** gulaši, paprikaši, ćufte, sote, ragui, pasulj, musake, sarme, punjeno povrće i dr.
3. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gotovih jela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **pečenja i saftova za pečenja**	**Pečenja:** teleće, svinjsko, jagnjeće, ćureće i pileće **Saftovi za pečenja**: jednostavni, obogaćeni i puter saft
5. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje pečenja i saftova za pečenja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, i 4. Za kriterijume 3 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gotova jela
- Pečenja

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje jela od riba i morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jela od riba**	**Jela od riba**: kuvana, poširana, paprikaši, brodeti i dr.
2. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje jela od riba, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jela od morskih plodova**	**Jela od morskih plodova**: punjene lignje, dagnje na buzari, gambori na buzari i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje jela od morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3 . Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Jela od riba
- Jela od morskih plodova

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg, goveđeg i svinjskog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i **podjelu jela po porudžbini**	**Podjela jela po porudžbini:** od telećeg, junećeg, goveđeg, svinjskog i pilećeg mesa
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg, goveđeg i pilećeg mesa**	**Osnovna jela po porudžbini od telećeg, junećeg i goveđeg mesa:** teleće šnicle, teleći file-medaljoni, teleći kotleti, juneći file-biftek, juneći ramstek, rozbratna i dr.
3. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg i goveđeg mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih jela po porudžbini od svinjskog mesa**	**Osnovna jela po porudžbini od svinjskog mesa:** krmenadla, svinjski file-medaljoni, svinjska praška šnicla i dr.
5. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od svinjskog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijume 3 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Jela po porudžbini

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od jagnjećeg i pilećeg mesa, i nacionalnih jela iz Crne Gore u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih jela po porudžbini od jagnjećeg i pilećeg mesa**	**Osnovna jela po porudžbini od jagnjećeg mesa:** čop na žaru i kotlet **Osnovna jela po porudžbini od pilećeg mesa:** kijevski kotlet, pile ameriken i dr.
2. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih jela po porudžbini od jagnjećeg i pilećeg mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **nacionalnih jela iz Crne Gore**	**Nacionalna jela iz Crne Gore:** jagnjetina u mlijeku, kuvana jagnjetina, kačamak, popeci, japraci, njeguški stek i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje nacionalnih jela iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Jela po porudžbini
- Nacionalna jela

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Glavna jela I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe i pripreme glavna jela I. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Habel V., Ugostiteljsko kuharstvo za III razred ugostiteljsko-turističkih škola, Školska knjiga, Zagreb, 2020.
- Portić M., Gastronomija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za IV razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M.; Drljević O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Vukić M.; Protić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Gotova jela za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela po porudžbini i poslastice za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Frižider sa zamrzivačem	4
6.	Konvektomat	1
7.	Šporet sa pećnicom	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje povrća, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, dresir džak, tučak za meso, četkica za premazivanje, cediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
16.	Namirnice (meso, povrće, iznutrice, brašno, puter, pršut, mliječni proizvodi, suhomesnati proizvodi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Preduzetništvo
- Osnove turizma
- Osnove hotelijerstva
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jela po porudžbini, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jela po porudžbini i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jela po porudžbini na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jela po porudžbini i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jela po porudžbini, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti gotovih jela, pečenja, jela od riba i morskih plodova, jela po porudžbini; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.10. HLADNA I TOPLA PREDJELA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	72		108	**180**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu povezanih salata, hladnih predjela od: jaja, povrća, mesa, riba, rakova, mekušaca, zakuski, kanapea, brusketa i toplih predjela od: tijesta, pečuraka, rižota, kroketa. Osposobljavanje za pripremanje povezanih salata, hladnih predjela od: jaja, povrća, mesa, riba, rakova, mekušaca, zakuski, kanapea, brusketa i toplih predjela od: tijesta, pečuraka, rižota, kroketa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, odgovornosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih povezanih salata i hladnih predjela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje zakuski, kanapea i brusketa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih predjela od povrća, mesa, riba, rakova i mekušaca, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih predjela od tijesta, pečuraka, rižota i kroketa od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih povezanih salata i hladnih predjela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **hladne povezane salate** i hladna predjela od jaja	**Hladne povezane salate:** od povrća, mesa, riba i morskih plodova
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **hladnih povezanih salata**	**Hladne povezane salate:** ruska, francuska, vindzor, valdorf, od hobotnice, od lignji, od tunjevine i dr.
3. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih povezanih salata, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **hladnih predjela od jaja**	**Hladna predjela od jaja:** jaja u majonezu, punjena jaja kasino, jaja punjena sa ruskom salatom i dr.
5. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih predjela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, i 4. Za kriterijume 3 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Hladne povezane salate
- Hladna predjela od jaja

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje zakuski, kanapea i brusketa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste zakuski, **kanapea i brusketa**	**Kanapei:** mus riblji, mesni, povrće i dr. **Brusketi:** sa paradajzom i rukolom, masline i mocarela i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje zakuski	
3. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje zakuski, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje kanapea i brusketa	
5. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje kanapea i brusketa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijume 3 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zakuske
- Kanapei
- Brusketi

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih predjela od povrća, mesa, riba, rakova i mekušaca, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **hladnih predjela od povrća, mesa, riba, rakova i mekušaca**	**Hladna predjela od povrća:** punjene pečurke, mlade tikvice, paradajz i dr. **Hladna predjela od mesa:** galantin od pilećeg, hladan goveđi rozbif, hladan teleći frikando i dr. **Hladna predjela od riba:** smuđ, šaran i pastrmka u marinatu od povrća, morski marinat i dr. **Hladna predjela od rakova:** langust belvi, koktel od jastoga i dr. **Hladna predjela od mekušaca:** salata od hobotnice, lignji, škampa i morskih plodova, punjene lignje i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih predjela od povrća	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih predjela od mesa, riba, rakova i mekušaca	
4. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih predjela od povrća, mesa, riba, rakova i mekušaca u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Hladna predjela od povrća
- Hladna predjela od mesa
- Hladna predjela od riba
- Hladna predjela od rakova
- Hladna predjela od mekušaca

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih predjela od tijesta, pečuraka, rižota i kroketa od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste toplih predjela od tijesta, pečuraka, rižota** i kroketa od povrća	**Vrste toplih predjela od tijesta:** špagete italijen, bolonjez, carbonare, pesto sos, kaneloni mljeveno meso, lazanje mljeveno meso, njoke sa sirom, slane palačinke sa povrćem i mesom i dr. **Topla predjela od pečuraka:** pečurke na žaru, na pariski, bečki i orli način **Rižota:** od pečuraka, povrća, morskih plodova, mesa i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih predjela od tijesta	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje pečuraka, rižota i kroketa od povrća	
4. Demonstira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje predjela od tijesta, pečuraka, rižota i kroketa od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Špagete kao topla predjela
- Ravioli kao topla predjela
- Slane palačinke kao topla predjela
- Njoke kao topla predjela
- Lazanje kao topla predjela
- Kaneloni kao topla predjela
- Topla predjela od buter-tijesta
- Kroketi od mesa i povrća kao topla predjela
- Pečurke kao topla predjela

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih predjela od tijesta, pečuraka, rižota i kroketa od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Rižota kao topla predjela	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Hladna i topla predjela je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe i pripreme hladna i topla predjela. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Habel V., Ugostiteljsko kuharstvo za III razred ugostiteljsko-turističkih škola, Školska knjiga, Zagreb, 2020.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M., Gastronomija II, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2008.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Hladna predjela za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela od povrća, jela od jaja, jela od tijesta za II razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Šporet sa pećnicom	6
6.	Frižider sa zamrzivačem	4
7.	Konvektomat	1
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje povrća, nož za ribe, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, mutilice, lopatica, pinceta, dresir džak, tučak za meso, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
16.	Namirnice (meso, povrće, ribe, morski plodovi, jaja, majonez, kavijar, mliječni proizvodi, brašno, tjestenine, puter, suhomesnati proizvodi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela I
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Preduzetništvo
- Osnove turizma
- Osnove hotelijerstva
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti hladnih i toplih predjela, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti hladnih i toplih predjela i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti hladnih i toplih predjela na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti hladnih i toplih predjela i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti hladnih i toplih predjela, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti hladnih i toplih predjela; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.11. GASTRONOMSKI PROIZVODI SA ROŠTILJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36		144	**180**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog i porcionisanog mesa, iznutrica, riba i morskih plodova. Osposobljavanje za pripremanje različitih vrsta gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog i porcionisanog mesa, iznutrica, riba i morskih plodova. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od porcionisanog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od iznutrica, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od riba i morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **dodatake** koji se poslužuju uz gastronomske poroizvode sa roštilja	**Dodaci:** majonez, tartar sos, senf, pavlaka, kečap, ljuta mljevena paprika, urnebes i dr.
2. Objasni sastav mesne mase za pripremu **poluproizvoda od mesa** i gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog mesa	**Poluproizvodi od mesa:** masa za kobasice, masa za rolate, mesna masa za ćevape i pljeskavice i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog mesa**	**Gastronomski proizvodi sa roštilja od mljevenog mesa**: ćevapi, pljeskavice, uštipci, šiš ćevap, punjene pljeskavice, kobasice i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gastronomski proizvodi sa roštilja od mljevenog mesa

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od porcionisanog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak rasijecanja **mesa stoke za klanje**, **mesa peradi i mesa divlječi**	**Meso stoke za klanje**: goveđe, svinjsko, ovčije i dr. **Meso peradi**: kokošije, ćureće i dr. **Meso divljači:** divlja svinja, srna, zec i dr.
2. Objasni načine **obrade**, **sječenja**, **začinjavanja, formiranja, porcionisanja i pakovanja mesa** za gastronomsku upotrebu	**Obrada mesa:** panglovanje, tranžiranje, sječenje, mljevenje i dr. **Sječenje mesa:** komadići za ražnjiće, kockice za gulaš, medaljoni, šatobrijan, biftek, šnicle i dr. **Začinjavanje mesa:** soljenje, salamurenje, mariniranje, pajcovanje, špikovanje i dr. **Formiranje mesa:** rolovanje, nabadanje na štapice, bardiranje, bridiranje i dr. **Porcionisanje mesa:** težina, dimenzija, oblik i dr. **Pakovanje mesa**: vakumiranje, pakovanje u posude za čuvanje namirnica i dr.
3. Objasni podjelu **gastronomskih proizvoda sa roštilja od porcionisanog mesa**	**Gastronomski proizvodi sa roštilja od porcionisanog mesa:** ražnjići, krmenadla, vješalica i dr.
4. Objasni standarde i normative za izradu **gastronomskih proizvoda sa roštilja od živinskog, svinjskog, jagnjećeg, goveđeg i mesa divljači,** u skladu sa recepturama i tehnikama rada	**Gastronomski proizvodi sa roštilja od živinskog mesa**: file grill, batak, ražnjići, krilca i dr. **Gastronomski proizvodi sa roštilja od svinjskog mesa:** file, vješalica, krmenadla, vrat i dr. **Gastronomski proizvodi sa roštilja od jagnjećeg mesa**: kotlet, šašljik, kofta i dr. **Gastronomski proizvodi sa roštilja od goveđeg mesa:** ramstek, biftek i dr. **Gastronomski proizvodi sa roštilja od mesa divljači:** kobasice, kotleti, ražnjići i dr.
5. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od porcionisanog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od porcionisanog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja	**Kontekst**
U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	(Pojašnjenje označenih pojmova)

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gastronomski proizvodi sa roštilja od porcionisanog mesa

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od iznutrica, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni način pretpripreme iznutrica za pripremu gastronomskih proizvoda sa roštilja	
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gastronomskih proizvoda sa roštilja od iznutrica**	**Gastronomski proizvodi sa roštilja od iznutrica:** bubrezi, džigerica, srce, škembići i dr.
3. Objasni način serviranja i dekorisanja gastronomskih proizvoda sa roštilja od iznutrica	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od iznutrica, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gastronomski proizvodi sa roštilja od iznutrica

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomski proizvodi sa roštilja od riba i morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **nasčin oblikovanja** i čišćenja riba i morskih plodova za gastronomsku upotrebu	**Način oblikovanja:** filiranje, zvona, štapići i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gastronomskih proizvoda sa roštilja od riba** i pratećih marinada	**Gastronomski proizvodi sa roštilja od riba:** pastrmka, krap, losos, brancin, orada i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gastronomskih proizvoda sa roštilja od morskih plodova**	**Gastronomski proizvodi sa roštilja od morskih plodova:** lignje, gambori, hobotnica i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda sa roštilja od riba, morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gastronomski proizvodi sa roštilja od riba
- Gastronomski proizvodi sa roštilja od morskih plodova

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Gastronomski proizvodi sa roštilja je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe za pripremu gastronomski proizvodi sa roštilja. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za IV razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela po porudžbini i poslastice za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić, M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Školjke, rakovi, mekušci i ribe za II razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Frižider sa zamrzivačem	3

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
6.	Konvektomat	1
7.	Roštilj	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, mašice, lopatica, pinceta, tučak za meso, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj i dr.)	po 6
16.	Namirnice (mesna masa za gastronomski proizvodi sa roštilja, ražnjići, vješalice, iznutrice, ribe, rakovi, morski plodovi, majonez, senf, kečap, povrće i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Preduzetništvo
- Osnove turizma
- Osnove hotelijerstva
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti gastronomskih proizvoda sa roštilja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti gastronomskih proizvoda sa roštiljai istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti gastronomskih proizvoda sa roštilja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti gastronomskih proizvoda sa roštilja i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti gastronomskih proizvoda sa roštilja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti gastronomskih proizvoda sa roštilja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.12. PREDUZETNIŠTVO

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36	36		72	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem preduzetništva, preduzetničkih vještina, tehnikama za pronalaženje biznis ideje, strukturom i načinom izrade biznis plana, oblicima obavljanja privredne djelatnosti i promocijom proizvoda i usluga. Osposobljavanje za kreiranje i pokretanje biznisa. Razvijanje inicijativnosti, kreativnosti, odgovornosti, komunikativnosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje značaj preduzetništva, preduzetničkih vještina i pokretanja sopstvenog biznisa
2. Osmisli biznis ideju koristeći razne tehnike i rezultate istraživanja tržišta
3. Sastavi biznis plan na osnovu sprovedenih istraživanja i analiza
4. Identifikuje oblike obavljanja privredne djelatnosti i postupak registracije privrednih društava
5. Identifikuje faze u postupku zasnivanja radnog odnosa i karakteristike individualnih i kolektivnih prava zaposlenih
6. Pripremi poslovni sastanak i korespondentne akte u vezi sa njegovom organizacijom
7. Promoviše privredno društvo, proizvod ili uslugu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje značaj preduzetništva, preduzetničkih vještina i pokretanja sopstvenog biznisa

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **vrste preduzetništva**	**Vrste preduzetništva:** porodično, koorporativno, socijalno, žensko, digitalno, ruralno, zeleno, plavo i dr.
2. Objasni razliku između preduzetništva i inovacija	
3. Opiše nastanak i razvoj preduzetništva	
4. Opiše uticaj digitalizacije na preduzetništvo	
5. Objasni pojam preduzetnika, različite **pristupe o teoriji preduzetnika** i zablude o njima	**Pristupi o teoriji preduzetnika:** ekonomski, psihološki i sociološki
6. Popuni upitnik za procjenu preduzetničkih osobina	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Preduzetništvo
- Istorija preduzetništva
- Preduzetnik

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Osmisli biznis ideju koristeći razne tehnike i rezultate istraživanja tržišta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam ideje	
2. Objasni pojam biznis ideje	
3. Primijeni odgovarajuću **tehniku za pronalaženje biznis ideje**	**Tehnike za pronalaženje biznis ideje:** kopiranje postojećih poslova, mapiranje, pretvaranje hobija u potencijalni posao, korišćenje radnog iskustva za pokretanje posla, brainstorming tehnika, inovacije novih proizvoda/ usluga i dr.
4. Objasni pojam poslovne šanse i **pristupe** za njeno prepoznavanje	**Pristupi:** posmatranje promjena i trendova, rješavanje problema, pronalaženje praznina na tržištu, takmičenje/konkurencija i dr.
5. Sprovede provjeru odabrane biznis ideje na tržištu koristeći odgovarajuće upitnike	
6. Objasni SWOT analizu i njen značaj	
7. Procijeni biznis ideju na osnovu SWOT analize	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 6. Za kriterijume 3, 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ideja
- Biznis ideja
- Tehnike za pronalaženje biznis ideje
- Poslovna šansa
- SWOT analiza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi biznis plan na osnovu sprovedenih istraživanja i analiza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni viziju, misiju, poslovne ciljeve i **vrste poslovnih strategija**	**Vrste poslovnih strategija:** ofanzivna, defanzivna, strategija imitacije i tradicionalistička
2. Formuliše misiju i viziju za konkretan primjer privrednog društva	
3. Opiše značaj, **strukturu i elemente biznis plana**	**Struktura i elementi biznis plana:** naslovna strana, sadržaj biznis plana, rezime, osnovni podaci o preduzetniku, opis biznis ideje odnosno proizvoda/usluge, analiza tržišta prodaje i konkurencije, analiza tržišta nabavke, marketing plan (cijena, lokacija, distribucija, promocija), tehničko tehnološka analiza, analiza zaštite životne sredine i zaštite na radu (održivi razvoj, standardi zaštite životne sredine, racionalno korišćenje energije i materijala, ekološki standardi za odlaganje otpadnog materijala, reciklaža otpada i dr.) i finansijski plan sa vremenskim okvirom realizacije
4. Izradi pojedinačne elemente biznis plana za odabranu biznis ideju	
5. Sastavi biznis plan na osnovu izrađenih pojedinačnih elemenata	
6. Prezentuje biznis plan koristeći pravila za uspješno prezentovanje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Misija i vizija privrednog društva
- Ciljevi privrednog društva
- Poslovna politika privrednog društva
- Poslovna strategija privrednog društva
- Biznis plan
- Prezentacija

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje oblike obavljanja privredne djelatnosti i postupak registracije privrednih društava

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **oblike obavljanja privredne djelatnosti** i njihove karakteristike	**Oblici obavljanja privredne djelatnosti:** preduzetnik, ortačko društvo, komanditno društvo, društvo sa ograničenom odgovornošću i djelovi stranog društva
2. Objasni **naziv i vizuelni identitet privrednog društva**	**Naziv i vizuelni identitet privrednog društva:** ime privrednog društva, logotip, zaštitna boja, tipografija, maskota, grb, slogan i dr.
3. Osmisli ime za privredno društvo za konkretan primjer	
4. Kreira logotip i slogan za konkretan primjer privrednog društva ili proizvoda/ usluge	
5. Opiše postupak i potrebnu dokumentaciju za registraciju privrednih društava	
6. Popuni formular za registraciju preduzetnika, na konkretnom primjeru	
7. Objasni poslovni kodeks privrednog društva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5 i 7. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste privrednih društava
- Naziv i vizuelni identitet privrednog društva
- Registracija privrednog društva
- Poslovni kodeks

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje faze u postupku zasnivanja radnog odnosa i karakteristike individualnih i kolektivnih prava zaposlenih

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zasnivanja radnog odnosa	
2. Opiše **opšte** i **posebne uslove** za zasnivanje radnog odnosa	**Opšti uslovi:** godine života, zdravstvena sposobnost i dr. **Posebni uslovi:** nivo kvalifikacije, radno iskustvo, stručni ispit i dr.
3. Objasni način zasnivanja radnog odnosa i **vrijeme na koje se zasniva radni odnos**	**Vrijeme na koje se zasniva radni odnos:** određeno i neodređeno
4. Sastavi konkurs za prijem u radni odnos za određeno radno mjesto, na konkretnom primjeru	
5. Sastavi radnu biografiju (CV) za prijem u radni odnos, na konkretnom primjeru	
6. Navede **vrste prava zaposlenih**	**Vrste prava zaposlenih:** individualna i kolektivna

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 6. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zasnivanje radnog odnosa
- Prava zaposlenih

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da

Pripremi poslovni sastanak i korespondentne akte u vezi sa njegovom organizacijom

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni cilj i **vrste poslovnih sastanaka**	**Vrste poslovnih sastanaka:** formalni, neformalni, radni, informativni, diskusioni, poslovna druženja, seminari, konferencije i dr.
2. Objasni pripremu materijala, opreme i mjesta za održavanje poslovnog sastanka	
3. Objasni proces, pravila i **vrste komunikacije** i upotrebu digitalnih alata u komunikaciji	**Vrste komunikacije:** usmena, pisana, interna, eksterna, privatna, poslovna, domaća, strana i dr.
4. Objasni stilove i fraze poslovne i službene korespondencije, sadržaj i elemente poslovnog pisma i službenog dopisa	
5. Sastavi poziv za učesnike sastanka sa dnevnim redom, terminom i mjestom održavanja u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	
6. Sastavi zapisnik o održanom sastanku u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovni sastanak
- Pojam i vrste komunikacije
- Poslovna i službena korespondencija
- Korespondentni akti u vezi poslovnih sastanaka

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Promoviše privredno društvo, proizvod ili uslugu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam promocije	
2. Navede **oblike promocionih aktivnosti**	**Oblici promocionih aktivnosti:** privredna propaganda, lična prodaja, prodajna promocija, odnosi sa javnošću, internet prodaja, digitalne promocione aktivnosti i dr.
3. Kreira reklamnu poruku za proizvod ili uslugu, na konkretnom primjeru	
4. Osmisli flajer za proizvod ili uslugu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Promocija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Preduzetništvo je tako koncipiran da omogućava učenicima da stiču teorijska i praktična znanja i vještine iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da se nastava iz ovog modula, realizuje u blok časovima sa po dva časa nedjeljno. Učenike bi trebalo poslije realizacije uvodnih sadržaja i pojedinačnih aktivnosti koje su u vezi sa njima, podijeliti na timove (sastavljene od tri do sedam učenika) u kojima će tako raditi do kraja školske godine. Iako će učenici raditi u timu, svako od njih treba da ima pojedinačna zaduženja, na osnovu čega će biti ocjenjivani. Preporučljivo je da svaki tim učenika ima svoj folder u kom će čuvati sve radne listove koje će popunjavati tokom školske godine prilikom izrade određenih praktičnih vježbi. Radni listovi za svaku aktivnost su predviđeni u Priručniku za nastavnike, koji je urađen za ovu namjenu. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja preporučljivo je podsticati učenike na sprovođenje različitih istraživanja kako bi na taj način došli do relevatnih informacija. Poželjno je da učenici učestvuju na školskim i nacionalnim takmičenjima za najbolji Biznis plan.
- Preporučljivo je da učenici nakon urađenih vježbi, svoje rezultate usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja mogu se na času pozvati lokalni preduzetnici, predstavnici određenih institucija i privrednih društava ili organizovati posjeta istim, kako bi učenici dobili konkretne informacije o određenim oblastima koji se odnose na realizaciju biznis ideja.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog i kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Grupa autora, Mladi preduzetnici - Priručnik iz preduzetništva za učenike srednjih stručnih škola, JU Centar za stručno obrazovanje, 2014.
- Grupa autora, Mladi preduzetnici – Priručnik iz preduzetništva za nastavnike srednjih stručnih škola, JU Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2014.
- Lajović D.; i grupa autora, Preduzetništvo u novi milenijum, CID, Podgorica, 2001.
- Lajović D.; i grupa autora, Marketing plan kao preduzetničko sredstvo, Zavod za zapošljavanje Crne Gore, Podgorica, 2009.
- Propisi koji regulišu oblast radnih odnosa.
- Propisi koji regulišu oblast privrednih društava.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/multimedijalna tabla	1
3.	Štampač	1
4.	Skener	1
5.	Kancelarijski materijal i pribor	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Osnove turizma
- Osnove hotelijerstva
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti preduzetništva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti preduzetništva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti preduzetništva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti preduzetništva i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti preduzetništva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom

primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti preduzetništva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.13. GLAVNA JELA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		132	**165**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa izradom normativa, standardnih recepata i računanja prodajne cijene za gastronomske proizvode, standardima i normativima gotovih i jela po porudžbini od divljači i gastronomskih proizvoda baziranih na posebnom načinu ishrane. Osposobljavanje za izradu normativa, standardnih recepata i računanja prodajne cijene za gastronomske proizvode, standardima i normativima gotovih i jela po porudžbini od divljači i gastronomskih proizvoda baziranih na posebnom načinu ishrane. Razvijanje preciznosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izradi normative, standardne recepte i prodajnu cijenu za gastronomske proizvode
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gotovih jela i jela po porudžbini od divljači, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda baziranih na posebnom načinu ishrane, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje internacionalnih jela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izradi normative, standardne recepte i prodajnu cijenu za gastronomske proizvode

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj normativa za izradu gastornomskih proizvoda	
2. Objasni količinu kala, **dozvoljenog gubitka namirnice pri obradi**	**Dozvoljeni gubitak namirnica pri obradi**: procenat otpada povrća i voća pri mehaničkim procesima obrade, kalo pri termičkim procesima obrade, kalo kod mesa po kategorijama u toku čuvanja i dr.
3. Objasni **elemente standarda recepta** i njihov značaj za kvalitet gastronomskog proizvoda	**Elementi standarda recepta:** naziv recepta, broj osoba, vrijeme pripreme, vrijeme termičke obrade, naziv namirnica, jedinice mjere, oznaku da li je za a la cart ili pansion, opis po fazama pripreme, veličina tanjira, dekoracija i dr.
4. Objasni **principe utvrđivanja normativa** za pripremu gastronomskog proizvoda	**Principi utvrđivanja normativa:** bruto i neto princip
5. Demonstrira pisanje standardnog recepta i normativa za izradu gastronomskog proizvoda, na konkretnom primjeru	
6. Objasni značaj kalkulacije i marže za gastronomske proizvode	
7. Izračuna cijenu gastronomskog proizvoda, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 6. Za kriterijume 5 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Normativi u ugostiteljstvu
- Namirnice biljnog i životinjskog porijekla
- Gubitak namirnica pri obradi
- Bruto i neto principi utvrđivanja normativa
- Standard recepta

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gotovih jela i jela po porudžbini od divljači, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **obrade mesa divljači za gastronomsku upotrebu**	**Obrada mesa divljači za gastronomsku upotrebu:** gruba obrada, konfekcionisanje, pajcovanje i mariniranje
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **gotovih jela od divljači**	**Gotova jela od divljači:** špikovani srneći but u lovačkom sosu, srneći ragu sa pečurkama, sote od fazana na lovački način i dr**.**
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jela po porudžbini od divljači i priloga za divljač**	**Jela po porudžbini od divljači:** srneći file na žaru, špikovani srneći file na žaru, zečiji file na žaru, srneći medaljoni, zečiji medaljoni i dr. **Prilozi za divljač:** pečene jabuke sa brusnicama, kuvane jabuke sa brusnicama, glazirani kesten, pariske knedle, češke knedle, dinstan crveni kupus sa jabukama i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gotovih jela od divljači, jela po porudžbini od divljači i priloga, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gotova jela od divljači
- Jela po porudžbini od divljači

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda baziranih na posebnom načinu ishrane, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede gastronomske proizvode koji se pripremaju za **poseban način ishrane**	**Poseban način ishrane:** niskokalorična dijetalna jela, jela bez alergena, jela bazirana na halal ishrani, jela bez glutena, veganska i vegetarijanska jela
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **niskokaloričnih dijetalnih jela** i **jela bez glutena**	**Niskokalorična dijetalna jela:** slane palačinke sa heljdinim brašnom, vafle sa heljdinim brašnom i dr. **Jela bez glutena:** kaša od kinoe sa voćem, piletina sa povrćem u kurkumi i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **vegetarijanskih i veganskih jela**	**Vegetarijanska jela:** omlet od zelja i kozijeg sira, kajgana sa pestom, ražnjići od povrća sa pilavom i dr. **Veganska jela:** veganska paelja, veganska punjena paprika i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jela bez alergena i jela baziranih na halal ishrani**	**Jela bez alergena:** pileći pilav, punjene tikvice i dr. **Jela bazirana na halal ishrani:** punjeni plavi patlidžan, rižoto i dr.
5. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje gastronomskih proizvoda baziranih na posebnom načinu ishrane, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Gastronomski proizvodi bazirani na posebnom načinu ishrane

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje internacionalnih jela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede najzastupljenija **internacionalna jela** koja se pripremaju u Crnoj Gori	**Internacionalna jela**: lazanje, saltimboka, španska paelja, španske grudi, marmitako, cordon blue i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje internacionalnih jela	
3. Objasni sličnosti i razlike između internacionalnih i nacionalnih gastronomskih proizvoda iz Crne Gore	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje internacionalnih jela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Internacionalna kuhinja
- Nacionalna kuhinja iz Crne Gore

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Glavna jela II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe i pripremu glavnih jela II. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dr Delabo A., Hrono ishrana na francuski način, Vulkan izdavaštvo d.o.o., Beograd, 2016.
- Dr Kovačević A., Gastronomija u savremenoj organizaciji rada, Savezni centar za unapređenje hotelijerstva-ugostiteljstva, Beograd, 2000.
- Habel V., Ugostiteljsko kuharstvo za III razred ugostiteljsko – hotelijersko – turističkih škola, Zagreb, 2020.
- Jakoliš H., Zdravo i slasno bez glutena, Zagreb, 2016.
- Pikford Luis, 200 vegetarijanskih jela, IPS Media, Beograd, 2008.
- Portić M., Gastronomija, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2011.
- Stojanović R., Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za IV razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M.; Drljević O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Vukić M., Gastronomija II, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2008.
- Vukić M.; Protić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Gotova jela za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela po porudžbini i poslastice za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Portić M., Živković Vidović M., Nastanović J., Poslastičarstvo za I razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Frižider sa zamrzivačem	4
6.	Konvektomat	1
7.	Šporet sa pećnicom	6
8.	Radni sto	6
9.	Sudopera	6
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Mesoreznica	1
13.	Mikrotalasna pećnica	1
14.	Ormar i stalaže za pribor	4
15.	Sitan inventar (nož, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, pinceta, tučak za meso, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
16.	Namirnice (meso, ribe, meso divljači, začini, povrće, voće, brašno od heljde, tjestenine, jaja, vino i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslastičarski proizvodi II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Nauka o ishrani
- Vino, hrana i kultura
- Nacionalne gastronomije
- Marketing u turizmu
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti jela od divljači, jela baziranih na posebnom načinu ishrane i internacionalnim jelima, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti jela od divljači, jela baziranih na posebnom načinu ishrane i internacionalnim jelima i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti jela od divljači, jela baziranih na posebnom načinu ishrane i internacionalnim jelima na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti jela od divljači, jela baziranih na posebnom načinu ishrane i internacionalnim jelima i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti jela od divljači, jela baziranih na posebnom načinu ishrane i internacionalnim jelima, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti jela od divljači,

jela baziranih na posebnom načinu ishrane i internacionalnim jelima; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.14. POSLASTIČARSKI PROIZVODI II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		132	**165**	**9**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu hladnih i toplih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, sitnih kolača, nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, svečanih torti, sladoleda i sorbea. Osposobljavanje za pripremu hladnih i toplih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, sitnih kolača, nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, svečanih torti, sladoleda i sorbea, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, kreativnosti, tačnosti u radu, kao i shvatanje značaja timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu dekoracija za poslastičarske proizvode, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih i toplih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje svečanih torti, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih vrsta sladoleda i sorbea, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu dekoracija za poslastičarske proizvode, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i **vrste dekoracije** u poslastičarstvu	**Vrste dekoracije:** jednostavne i složene dekoracije, spoljne unutrašnje i dr.
2. Objasni **tehnike izrade dekoracije od voća**	**Tehnike izrade dekoracije od voća:** oblikovanje aušteherima, oblikovanje nožem
3. Objasni **vrste jestivih masa** i njihovu primjenu	**Vrste jestivih masa:** rojal masa, šećerna dekor masa, dekor masa sa kakaom, dekor masa sa želatinom, deko fondan i dr.
4. Objasni **tehnike dekorisanja čokoladom**	**Tehnike dekorisanja čokoladom:** crtanje sa čokoladom, oblikovanje čokoladnih mreža i dr.
5. Demonstrira izadu dekoracija od voća, jestivih masa i čokolade, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dekoracije u poslastičarstvu

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje hladnih i toplih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **toplih poslastičarskih proizvoda** i pratećih sosova	**Topli poslastičarski proizvodi:** sufle, tart i dr.
2. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje toplih poslastičarskih proizvoda, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **sitnih kolača** i **hladnih poslastičarskih proizvoda** i pratećih sosova, u skladu sa recepturom i tehnikama rada	**Sitni kolači:** praline, trufle, profiterole i dr. **Hladni poslastičarski proizvodi:** tiramisu, cheesecake, musevi i dr.
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje sitnih kolača i hladnih poslastičarskih proizvoda i pratećih sosova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tople poslastice
- Hladne poslastice
- Sitni kolači
- Prateći sosovi

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje svečanih torti, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **svečanih torti** prema vrstama namirnica od kojih se pripremaju	**Svečane torte:** Pavlova torta, Saher, Kapri i dr.
2. Objasni standarde i normative za pripremu **kremova i preliva**	**Kremovi**: vanila, čokoladni, karamel i dr. **Prelivi:** šećerni, čokoladni, voćni i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje svečanih torti	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje svečanih torti, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Svečane torte
- Biskvit mase
- Kremovi
- Prelivi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje osnovnih vrsta sladoleda i ledenih poslastica, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste sladoleda prema osnovnoj namirnici** od koje se pripremaju	**Vrste sladoleda prema osnovnoj namirnici:** čokoladni, voćni, mliječni i sorbei
2. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje sladoleda i ledenih poslastica	
3. Objasni temperaturne režime pripreme namirnica i način čuvanja sladoleda i ledenih poslastica	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje sladoleda i ledenih poslastica, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sladoledi
- Sorbei

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslastičarski proizvodi II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe i pripreme poslastičarske proizvode. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kovačević M., Pekarstvo i poslastičarstvo, Progres, Novi Sad, 1996.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za I razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za II razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo i poslastičarstvo sa praktičnom nastavom za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vukić M.; Portić M., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom, Jela po porudžbini i poslastice za III razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Vukić M.; Živković Vidović M.;Nestorović J.; Poslastičarstvo za II razred ugostiteljsko – turističke škole, obrazovni profil poslastičar, Beograd, 2016.
- Živković M., Poslastičarstvo, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Konvektomat	1
6.	Šporet sa pećnicom	6
7.	Radni sto	6
8.	Sudopera	6
9.	Elektronska vaga	1
10.	Stoni mikser	1
11.	Ormar i stalaže za pribor	4
12.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje voća, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, dresir džak, mutilica, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
13.	Namirnice (šećeri, brašno, čokolada, masnoće, jaja, mlijeko, mliječni proizvodi, voće i prerađevine od voća, začini, alkoholna pića, aditivi, sredstva za dizanje tijesta, pojačivači arome, marcipan, zaslađivači i modifikovani skrobovi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Nauka o ishrani
- Vino, hrana i kultura
- Nacionalne gastronomije
- Marketing u turizmu
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslastičarskih proizvoda, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslastičarskih proizvoda i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslastičarskih proizvodana stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti poslastičarskih proizvodai dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti poslastičarskih proizvoda, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslastičarskih proizvoda; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.15. TRADICIONALNA KUHINJA CRNE GORE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		132	**165**	**9**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu tradicionalnih gastronomskih proizvoda iz Crne Gore. Osposobljavanje za pripremu tradicionalnih gastronomskih proizvoda iz Crne Gore. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, kreativnosti, tačnosti u radu, kao i shvatanje značaja timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje tradicionalne proizvode iz Crne Gore
2. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz sjevernog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz centralnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz južnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da : **Identifikuje tradicionalne proizvode iz Crne Gore**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni navike u ishrani i pripremi gastronomskih proizvoda u različitim krajevima Crne Gore	
2. Navede tradicionalne **priozvode iz Crne Gore**	**Proizvodi iz Crne Gore:** crnogorski goveđi pršut, crnogorski pršut, crnogorska stelja, njeguški pršut, njeguška kobasica, kaštradina, mušnice, kolašinski sir, pljevaljski sir, prljo, zatop, durmitorski skorup, njeguški sir, sušena ukljeva, dimljeni krap, maslinovo ulje i dr.
3. Objasni specifičnosti izrade crnogorskih proizvoda	
4. Navede **bezalkoholna i alkoholna pića iz Crne Gore**	**Bezalkoholna i alkoholna pića iz Crne Gore:** sok od šipka, sok od zove, sok od drenjina, sok od borovnice, vodnjika, rakija od šljiva, rakija od jabuka, rakija od krušaka, rakija od zukve, loza, crveno vino i bijelo vino
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Proizvodi iz Crne Gore - Bezalkoholna i alkoholna pića iz Crne Gore	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da :

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz sjevernog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni odlike tradicionalne kuhinje sjevera Crne Gore	
2. Navede **tradicionalna jela iz sjevernog dijela Crne Gore**	**Tradicionalna jela iz sjevernog dijela Crne Gore:** pljevaljska saksija, durmitorski stek, jagnjeća supa sa orizom, vasojevićka supa i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz sjevernog dijela Crne Gore	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz sjevernog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
5. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **tradicionalnih poslastica iz sjevernog dijela Crne Gore**	**Tradicionalnih poslastica iz sjevernog dijela Crne Gore:** crnogorske palačinke, pita od jabuka kožarki, mafiši sa pekmezom i dr.
6. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih poslastica iz sjevernog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tradicionalna jela i poslastice iz Crne Gore

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da:

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz centralnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni odlike tradicionalne kuhinje centralnog dijela Crne Gore	
2. Navede **tradicionalna jela iz centralnog dijela Crne Gore**	**Tradicionalna jela iz centralnog dijela Crne Gore:** krap sa suvim šljivama, krap u tavi, raštan sa kaštradinom, čorba od mladih kopriva i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz centralnog dijela Crne Gore	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz centralnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
5. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **tradicionalnih poslastica iz centralnog dijela Crne Gore**	**Tradicionalnie poslastice iz centralnog dijela Crne Gore:** zetske priganice, zetski kolač i dr.
6. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih poslastica iz centralnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijum 4 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tradicionalna jela i poslastice iz Crne Gore

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da:

Izvrši pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz južnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni odlike tradicionalne kuhinje južnog dijela Crne Gore	
2. Navede **tradicionalna jela iz južnog dijela Crne Gore**	**Tradicionalna jela iz primorskog dijela Crne Gore:** pašticada, brodet, paštašuta, paštrovsko branje, ulcinjske bamije i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz južnog dijela Crne Gore	
4. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih jela iz južnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
5. Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **tradicionalnih poslastica iz južnog dijela Crne Gore**	**Tradicionalne poslastice iz primorskog dijela Crne Gore:** kotorska krempita, bokeljška rožada, dobrotska torta, peraška torta, ruštule i dr.
6. Demonstrira pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje tradicionalnih poslastica iz južnog dijela Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijum 4 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tradicionalna jela i poslastice iz Crne Gore

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Tradicionalna kuhinja Crne Gore je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe i pripreme tradicionalna jela iz Crne Gore. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Udruženje šefova kuhinje Crne Gore, Ukusi Crne Gore, Nova Pobjeda d.o.o., Podgorica, 2016.
- Manojlović V., Kuvar 923 plus, Grafo karton, Bijelo Polje, 2008.
- Spasojević V. M., Crnogorski kuvar do kraja XIX vijeka, Pobjeda, Podgorica, 2010.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Konvektomat	1
6.	Šporet sa pećnicom	6
7.	Radni sto	6

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
8.	Sudopera	6
9.	Elektronska vaga	1
10.	Stoni mikser	1
11.	Ormar i stalaže za pribor	4
12.	Sitan inventar (nož, nož za oblikovanje povrća, aušteheri za oblikovanje, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, lopatica, pinceta, dresir džak, tučak za meso, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
13.	Namirnice (šećeri, brašno, čokolada, masnoće, jaja, mlijeko, mliječni proizvodi, voće i prerađevine od voća, začini, alkoholna pića, aditivi, sredstva za dizanje tijesta, pojačivači arome, marcipan, zaslađivači i modifikovani skrobovi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Poslastičarski proizvodi II
- Nauka o ishrani
- Vino, hrana i kultura
- Nacionalne gastronomije
- Marketing u turizmu
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti tradicionalne kuhinje Crne Gore, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti tradicionalne kuhinje Crne Gorei istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti tradicionalne kuhinje Crne Gore na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti tradicionalne kuhinje Crne Gore i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti tradicionalne kuhinje Crne Gore, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti tradicionalne kuhinje Crne Gore; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.16. NAUKA O ISHRANI

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	66			**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja za primjenu osnovnih principa i zakona pravilne ishrane i izračunavanje energetskih i bioloških potreba različitih populacionih grupa. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, kreativnosti, tačnosti u radu, kao i shvatanje značaja timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Interpretira značaj hranljivih materija u ishrani
2. Odredi energetsku vrijednost pojedinih namirnica
3. Odredi vrijednosti dnevnog obroka za pojedine kategorije zdravih ljudi
4. Utvrdi posljedice nepravilne ishrane
5. Analizira specifičnosti pojedinih načina ishrane

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira značaj hranljivih materija u ishrani**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu ishrane u zdravlju	
2. Definiše hranu u širem i užem smislu	
3. Objasni opšte **principe pravilne ishrane**	**Principi pravilne ishrane**: podmirivanje energetskih i bioloških potreba organizma i održavanje tjelesne ravnoteže
4. Definiše **hranljive materije**	**Hranljive materije:** proteini, lipidi, ugljeni hidrati, vitamini, minerali i voda
5. Definiše **makro i mikro nutrijente**	**Makro nutrijenti**: proteini, lipidi i ugljeni hidrati **Mikro nutrijenti**: vitamin i minerali
6. Objasni **ulogu hranljivih materija** u organizmu	**Uloga hranljivih materija:** gradivna, energetska i zaštitna

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Uloga ishrane u zdravlju
- Hrana
- Opšti principi pravilne ishrane
- Hranljive materije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Odredi energetsku vrijednost pojedinih namirnica

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i podjelu namirnica na osnovu njihove biološke vrijednosti	
2. Opiše hemijski sastav i osobine **namirnica biljnog porijekla**	**Namirnice biljnog porijekla**: žitarice, voće i povrće i njihove prerađevine
3. Opiše hemijski sastav i osobine **namirnica životinjskog porijekla**	**Namirnice životinjskog porijekla**: meso, riba, jaja, mlijeko i njihove prerađevine
4. Objasni nutritivno-biološku vrijednost namirnica biljnog i životinjskog porijekla	
5. Objasni način računanja energetske vrijednosti namirnica	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ipomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Životne namirnice
- Namirnice u ljudskoj ishrani
- Piramida zdrave i pravilne ishrane
- Rubnerovi faktori
- Koeficijent iskoristljivosti namirnica
- Određivanje energetske vrijednosti namirnica

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Odredi vrijednosti dnevnog obroka za pojedine kategorije zdravih ljudi

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše metabolizam osnovnih hranljivih materija	
2. Objasni metabolizam ugljenih hidrata, lipida i proteina	
3. Definiše bilans ishrane	
4. Objasni **uslove** koji određuju dnevni unos hrane	**Uslovi**: fiziološki (pol, uzrast, zdravstveni status i dr.), specifični (fizičke i psihičke aktivnost, radni uslovi i dr.) i ekološki (klimatske promjene)
5. Objasni nutritivne i energetske potrebe različitih **populacijskih grupa**	**Populacijske grupe**: grupe jedinki koje imaju zajedničke osobine (pol, uzrast, način ishrane, fizička aktivnost i dr.)
6. Objasni energetsku vrijednost dnevnog obroka za djecu, radnike, sportiste i stare ljude	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Metabolizam
- Principi racionalne ishrane
- Sastavljanje dnevnog obroka
- Ishrana nekih kategorija zdravih ljudi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi posljedice nepravilne ishrane**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše direktne i indirektne posljedice nepravilne ishrane	
2. Opiše posljedice **nedovoljnog unošenja hrane**	**Nedovoljno unošenje hrane**: gladovanje, hipovitaminoze, avitaminoze, rahitis, anoreksija i dr.
3. Opiše posljedice **prekomjernog unošenja hrane**	**Prekomjerno unošenje hrane**: gojaznost, hipervitaminoze, fluoroza i dr.
4. Odredi indeks tjelesne mase	
5. Definiše dijetalnu ishranu	
6. Opiše osnovne principe **dijetalne ishrane kod određenih bolesti**	**Dijetalna ishrana kod određenih bolesti**: gojaznost, pothranjenost, hipertenzija, arterioskleroza, infarkt srčanog mišića, čir na želucu, dijabetes, oboljenja jetre i žučnih puteva i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Nepravilna i neracionalna ishrana - Određivanje stanja uhranjenosti - Osnovi dijetalne ishrane	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Analizira specifičnosti pojedinih načina ishrane

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne karakteristike **tradicionalnih načina ishrane**	**Tradicionalni način ishrane:** ishrana bazirana na nasljeđu znanja, vještina, načina ponašanja i običaja unutar jedne kulture
2. Objasni osnovne karakteristike **savremenih načina ishrane**	**Savremeni način ishrane**: ishrana u savremenim uslovima života (aditivi, pesticidi, fast food i dr.)
3. Objasni osnovne karakteristike **alternativnih načina ishrane**	**Alternativni način ishrane:** vegetarijanstvo, makrobiotika i dr.
4. Objasni osnovne karakteristike **ishrane u vanrednim uslovima**	**Ishrana u vanrednim uslovima:** ishrana u slučaju elementarnih nepogoda (zemljotresa i poplava)

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Tradicionalna i savremena ishrana
- Alternativni načini ishrane
- Ishrana u vanrednim prilikama

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Nauka o ishrani je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučene didaktičke metode su sljedeće: rad u grupama, studije slučaja, debata, igranje uloga, učenja putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, pretraživanje baze podataka, istraživanje u medijateci, grafički prikaz, gost na času - stručnjak za predmetnu temu npr. nutricionista, izrada ppt prezentacija i panoa, izrada projektnih zadataka. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Banković-Paunović S.; Nikolić M., Nauka o ishrani za IV razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2010.
- Banković-Paunović S.; Nikolić M., Nauka o ishrani za specijalističko obrazovanje, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2010.
- Đurišić B., Ishrana, Visoka hotelijerska škola strukovnih studija, Beograd, 2008.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Poslastičarski proizvodi II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Vino, hrana i kultura
- Nacionalne gastronomije
- Marketing u turizmu
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti nauke o ishrani, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti nauke o ishrani i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti nauke o ishrani na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti nauke o ishrani i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti nauke o ishrani, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti nauke o ishrani;

predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.17. VINO, HRANA I KULTURA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**3**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa različitim sortama grožđa, vinogradskim regionima, vinskom kulturom i pravilnom prezentacijom, degustacijom i slaganjem vina uz hranu, u skladu sa standardima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti enologije
2. Identifikuje različite vinske sorte grožđa, vinogradske regione u Crnoj Gori i svijetu
3. Identifikuje značaj vinske kulture na razvoj ugostiteljstva
4. Predloži vina uz hranu, u skladu sa kriterijumima slaganja hrane i vina

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti enologije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam enologije kao nauke	
2. Opiše značaj vina u gastronomiji	
3. Objasni osnovne karakteristike somelijerstva	
4. Objasni **stručnu terminologiju** u somelijerstvu	**Stručna terminologija:** dekantirati, frapirati, arhivska vina, barik i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Enologija
- Vino i gastronomija
- Somelijerstvo

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje različite vinske sorte grožđa, vinogradske regione u Crnoj Gori i svijetu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **kosmopolitske vinske sorte** grožđa	**Kosmopolitske vinske sorte:** Kaberne sovinjon, Merlo, Pino crni, Sirak, Barbera, Nebiolo, Šardone, Sovinjon bijeli, Rizling rajnski i dr.
2. Objasni **autohtone vinske sorte** grožđa u Crnoj Gori	**Autohtone vinske sorte:** vranac, kratošija, krstač, žižak i dr.
3. Opiše karakteristike **vinogradarskih regiona u Crnoj Gori**	**Vinogradarski regioni u Crnoj Gori:** Crnogorsko-primorski region i Crnogorski basen Skadarskog jezera
4. Navede **subregione u Crnoj Gori**	**Subregioni u Crnoj Gori:** Boko-Kotorski, Budvansko-Barski, Ulcinjski, Grahovsko-Nudolski, Podgorički, Crmnički, Riječki, Bjelopavlići i Katunski subregion
5. Opiše karakteristike najpoznatijih vinogradarskih regiona u Evropi i svijetu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Autohtone vinske sorte grožđa Crne Gore
- Vinski regioni Crne Gore
- Kosmopolitske vinske sorte grožđa

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje značaj vinske kulture na razvoj ugostiteljstva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše istorijske, religijske i druge aspekte korišćenja vina	
2. Objasni postupke degustacije vina	
3. Objasni značaj i ulogu vina na zdravlje čovjeka	
4. Opiše međusobnu povezanost vina i bontona	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Vino i zdravlje
- Vino i kultura
- Bonton u ugostiteljstvu

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Predloži vina uz hranu, u skladu sa kriterijumima slaganja hrane i vina

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **kriterijume za slaganje vina i hrane**	**Kriterijumi za slaganje vina i hrane:** po boji, po starosti, po procentu šećera i dr.
2. Opiše sosove i priloge koji se slažu uz jelo i vino	
3. Opiše vrstu hrane koja je u kontrastu sa vinom	
4. Preporuči odgovarajuću vrstu vina, na konkretnom primjeru	
5. Izvrši prezentaciju i **posluživanje vina,** na konkretnom primjeru	**Posluživanje vina:** bijela, ružičasta, crvena, pjenušava, desertna, dekantiranje, frapiranje, šambriranje i dr.
6. Izvrši procjenu kvaliteta vina primjenom čula vida i mirisa, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Slaganje hrane i vina
- Stručna terminologija
- Gastronomija Crne Gore

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vino, hrana i kultura je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Preporučljivo je da se časovi praktične nastave predviđeni za ishod tri i četiri odrađuju u školskom kabinetu za restoraterstvo ili da učenici posjete ugostiteljske objekte koji posluju po standardima.
- Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Mačečević Z.; Todorović D., Enologija s gastronomijom, Školska knjiga, Zagreb, 2009.
- Savić S., Osnove somelijerstva, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica, 2016.
- Savić S., Vino, knjiga o vinovoj lozi i vinu, Matica crnogorska, Podgorica, 2010.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Kibla, dekanter, vadičep, čaše za vino, platnene salvete, svijećnjak i dr.	po 6 komada
6.	Vina	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.

- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Poslastičarski proizvodi II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Nauka o ishrani
- Nacionalne gastronomije
- Marketing u turizmu
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti vina, hrane i kulture, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti vina, hrane i kulturei istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti vina, hrane i kulturena stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti vina, hrane i kulture i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti vina, hrane i kulture, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti vina, hrane i kulture; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3. IZBORNI MODULI

3.3.1. PEKARSTVO U UGOSTITELJSTVU I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36		36	**72**	**3**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

1. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim pojmovima u pekarstvu, uređajima, opremom, inventarom, sirovinama, začinima, fazama u pekarskoj proizvodnji, kao i sa standardima i normativima za pripremu hljeba i peciva u ugostiteljstvu. Osposobljavanje za identifikaciju namirnica biljnog i životinjskog porijekla, njihovu obradu, kao i za pripremanje različitih vrsta hljeba i peciva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, odgovornosti i timskog rada.

2. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prezentuje razvoj i značaj pekarstva u ugostiteljstvu
2. Identifikuje namirnice i njihov značaj u pekarskoj proizvodnji
3. Analizira tehnološke faze u procesu proizvodnje pekarskih proizvoda
4. Pripremi različite vrste hljeba i peciva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje razvoj i značaj pekarstva u ugostiteljstvu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, razvoj i značaj pekarstva	
2. Objasni način upotrebe **pekarskog alata**	**Pekarski alat**: lopatica, spatula, pekarski strugač, špatla, oklagija, giter, kazanče, sito i dr.
3. Objasni način upotrebe **uređaja i opreme** u pekarskoj radionici	**Uređaji i oprema:** mješalica za tijesto, mašina za dijeljenje tijesta, mašina za oblikovanje tijesta, fermentaciona komora, pekarska peć, etažer i dr.
4. Objasni higijensko-tehničku zaštitu na radu u pekarstvu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Pekarstvo
- Higijensko-tehnička zaštita u pekarstvu
- Alat, uređaji i oprema u pekarstvu

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje namirnice i njihov značaj u pekarskoj proizvodnji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **podjelu sirovina** u pekarskoj proizvodnji	**Podjela sirovina**: osnovne i pomoćne
2. Objasni **osnovne sirovine** u pekarskoj proizvodnji	**Osnovne sirovine:** brašno, kvasac, voda i so
3. Opiše način ocjene kvaliteta i čuvanja brašna do upotrebe	
4. Objasni **pomoćne sirovine** u pekarskoj proizvodnji	**Pomoćne sirovine:** masti, jaja, začini, aditivi, mlijeko, šećer i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Sirovine u pekarstvu

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira tehnološke faze u procesu proizvodnje pekarskih proizvoda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tehnološke faze** u proizvodnji pekarskih proizvoda	**Tehnološke faze:** normativi namirnica, mješenje tijesta, fermentacija, dijeljenje, oblikovanje, završna fermentacija, priprema za pečenje, pečenje tijesta, skladištenje i čuvanje
2. Objasni **metode miješenja tijesta** u proizvodnji pekarskih proizvoda	**Metode miješenja tijesta:** direktna i indirektna
3. Objasni fermentaciju tijesta u proizvodnji pekarskih proizvoda	
4. Objasni dijeljenje i oblikovanje tijesta u proizvodnji pekarskih proizvoda	
5. Objasni pripremu peći za pečenje tijesta, pečenje, hlađenje, skladištenje i čuvanje gotovih proizvoda	
6. Opiše ocjenu kvaliteta hljeba i peciva	
7. Objasni bolesti hljeba i peciva	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Tehnološke faze u proizvodnji pekarskih proizvoda	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Pripremi različite vrste hljeba i peciva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu različitih **vrsta hljeba**	**Vrste hljeba:** bijeli, polubijeli, crni, francuski, ražani, heljdin, mliječni i dr.
2. Demonstrira pripremu hljeba, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu različitih **vrsta peciva**	**Vrste peciva**: kifle, đevreci, kajzerice, pekarska lepinja, zemičke, perece i dr.
4. Demonstrira pripremu peciva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pekarski proizvodi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Pekarstvo u ugostiteljstvu I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe za pripremu pekarskih proizvoda. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za I razred ugostiteljsko - turističke škole, Beograd, 2000.
- Jovanović M.; Vukić M., Pekarstvo za III razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Vujanov I.; Zlatić M., Pekarstvo za III razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, Zavod za udžbenike, Novi Sad, Zavod za školstvo, Podgorica, 1992.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Šporet sa pećnicom	6
6.	Frižider sa zamrzivačem	4
7.	Radni sto	4

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
8.	Sudopera	4
9.	Elektronska vaga	1
10.	Stoni mikser	1
11.	Ormar i stalaže za pribor	4
12.	Konvektomat	1
13.	Sitan inventar (nož, aušteheri za oblikovanje, forme i kalupi, oklagija, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, pinceta, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
14.	**Sirovine** (brašno, kvasac, začini, mlijeko i mliječni proizvodi, jaja, mast, šećer, aditivi i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Uvod u kuvarstvo
- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Higijena u kuhinjskom bloku
- Osnove ugostiteljstva
- Drugi strani jezik
- Kulturno-istorijska baština Crne Gore

Napomena:
U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti pekarstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti pekarstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti pekarstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti pekarstva i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti pekarstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti pekarstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.2. KULTURNO-ISTORIJSKA BAŠTINA CRNE GORE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72			72	3

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o kulturnoj baštini praistorije i antičkog perioda, Duklje i Zete, Primorja iz srednjeg vijeka, Balšića i Crnojevića, kao i kulturne baštine iz perioda Vladikata. Upoznavanje sa obrazovnim i graditeljskim postignućima iz perioda Knjaževine/ Kraljevine Crne Gore. Osposobljavanje za predstavljanje savremenih institucija kulture i kulturnih prilika u Crnoj Gori, kao i značaja etnografskih vrijednosti Crne Gore za njen kulturni razvoj. Razvijanje analitičkog mišljenja, kulturne svijesti, sposobnosti povezivanja i zaključivanja.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Predstavi kulturnu baštinu praistorije i antičkog perioda
2. Klasifikuje ostatke i spomenike kulture iz doba Duklje/Zete kao kulturnu baštinu
3. Okarakteriše kulturnu baštinu Primorja iz srednjeg vijeka
4. Procijeni kulturnu baštinu iz doba Balšića i Crnojevića i njen uticaj na državni i kulturni razvoj
5. Predstavi kulturnu baštinu iz perioda Vladikata
6. Analizira kulturna, obrazovna i graditeljska postignuća iz perioda Knjaževine/ Kraljevine Crne Gore
7. Napravi komparativnu analizu društvenog i kulturnog razvoja Crne Gore iz perioda Kraljevine Jugoslavije i SFRJ
8. Predstavi savremene institucije kulture i kulturne prilike u Crnoj Gori
9. Ocijeni uticaj i značaj etnografskih vrijednosti Crne Gore na njen kulturni razvoj

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Predstavi kulturnu baštinu praistorije i antičkog perioda Crne Gore**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **praistorijska nalazišta kamenog doba na tlu Crne Gore**	**Praistorijska nalazišta kamenog doba na tlu Crne Gore**: Crvena stijena (Nikšić), Spila (Perast), Beran krš (Berane)
2. Opiše **praistorijska nalazišta metalnog doba na tlu Crne Gore**	**Praistorijska nalazišta metalnog doba na tlu Crne Gore**: Tuzi, Štedac (Podgorica), Ćemenac (Nikšić), Budimlje, Petnjik kod Berana; gradine; tumuli; Lipci (Risan)
3. Opiše ilirski period na tlu Crne Gore	
4. Opiše **rimske spomenike na tlu Crne Gore**	**Rimski spomenici na tlu Crne Gore**: Risanski mozaici, Doklea, Municipium S, Butua, palata na Maljeviku
5. Opiše **antropogene ostatke** iz doba praistorije i antičkog perioda (izbrisana zagrada)	**Antropogeni ostaci:** lokalni ostaci, lokalna nalazišta

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Kulturno-istorijska baština Crne Gore iz perioda praistorije
- Kulturno-istorijska baština Crne Gore iz antičkog perioda

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Klasifikuje ostatke i spomenike kulture iz doba Duklje/Zete kao kulturnu baštinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše dolazak Slovena na tlo Crne Gore	
2. Objasni nastanak prve crnogorske države Duklje	
3. Izloži **legendu o Vladimiru i Kosari**	**Legenda o Vladimiru i Kosari**: priča o ljubavi; građenje kulta; značaj ritualnog iznošenja krsta na Rumiju
4. Opiše prve **sakralne spomenika**	**Sakralni spomenici:** Sv. Marija (Duklja), barski epitafi, Sv.Toma (Herceg-Novi), Sv.Jovan (Bijelo Polje), Sv.Tripun, Prečista Krajinska (Bar, Ostros)
5. Objasni značaj Sv.Tripuna i Prečiste Krajinske za razvoj Zete	
6. Objasni značaj i uticaj **književnih i umjetničkih djela** za duhovni razvoj Zete	**Književna i umjetnička djela**: Ljetopis popa Dukljanina, Miroslavljevo jevanđelje
7. Navede lokalne ostatake i spomenike iz perioda Duklje/Zete	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Kulturno-istorijska baština iz perioda Duklje, odnosno Zete	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Okarakteriše kulturnu baštinu Primorja iz srednjeg vijeka

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše opšte karakteristike i način života u **gradovima na primorju u periodu srednjeg vijeka**	**Gradovi na primorju u periodu srednjeg vijeka:** Budva, Bar, Ulcinj, Svač
2. Navede značaj Kotora u periodu srednjeg vijeka	
3. Objasni značaj manastira Sv. Mihaila na poluostrvu Prevlaka	
4. Objasni jedinstvenost **sakralnih objekata** kao promotera zajedništva i duhovnog razvoja Primorja	**Sakralni objekti:** Bogorodica Ratačka (Sutomore); crkve sa dva oltara: Sv. Tekla, Sv. Petka, Sv. Roko, Sv. Dimitrije (Sutomore), crkva u mletačkom bastionu Gavansole u Starom Baru, Sv. Nikola (Velji Mikulići, Bar)

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Kulturne prilike u gradovima na Primorju tokom srednjeg vijeka
- Manastir Sv. Mihailo, Prevlaka
- Dvooltarske crkve i bogomolje na Primorju

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Procijeni kulturnu baštinu iz doba Balšića i Crnojevića i njen uticaj na državni i kulturni razvoj**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede pripadnike dinastije Balšića	
2. Opiše **kulturno stvaralaštvo za vrijeme Balšića**	**Kulturno stvaralaštvo za vrijeme Balšića:** Prečista Krajinska u Ostrosu; crkve na Skadarskom jezeru (Bogorodična crkva na Starčevu, Sv. Đorđe i Sv. Bogorodica na Beški, Sv. Bogorodica na Moračniku)
3. Opiše nastajanje Cetinja i najstarija kulturna zdanja	
4. Navede pripadnike dinastije Crnojevića	
5. Objasni značaj i uticaj Cetinjskog manastira i Mitropolije na duhovni i državni razvoj Crne Gore	
6. Predstavi prvu štampariju i štampana djela za vrijeme Crnojevića	
7. Objasni spoljni kulturni uticaj država Mediterana na Zetu	
8. Opiše način života, kulturu i nastanak novih sakralnih spomenika u doba otomanske vladavine u Crnoj Gori	
9. Objasni nastanak **novih gradova u vrijeme otomanske vladavine**	**Novi gradovi u doba otomanske vladavine:** Onogošt, Spuž, Plav, Rožaje, Gusinje, Pljevlja
10. Objasni kulturno-istorijski i umjetnički značaj Husein-pašine džamije u Pljevljima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 10.

Predložene teme

- Kulturno-istorijska baština iz perioda dinastije Balšića
- Kulturno-istorijska baština iz perioda dinastije Crnojevića
- Kulturne prilike pod otomanskim uticajem

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Predstavi kulturnu baštinu iz perioda Vladikata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede pripadnike dinastije Petrović	
2. Objasni kulturne i duhovna postignuća za vrijeme vladika Danila, Save i Vasilija	
3. Objasni **uticaj vladike Petra I Petrovića na kulturni i državni razvoj Crne Gore**	**Uticaj vladike Petra I Petrovića na kulturni i državni razvoj Crne Gore**: „Zakonik opšti crnogorski i brdski“, „Poslanice“, „Poučenje u stihovima“, „Kratka istorija Crne Gore“
4. Objasni **uticaj vladike Petra II Petrovića na kulturni i državni razvoj Crne Gore**	**Uticaj vladike Petra II Petrovića na kulturni i državni razvoj Crne Gore**: lirska djela, „Luča mikrokozma“, „Gorski vijenac“, „Šćepan Mali“, Senat, Gvardija, škole
5. Objasni kulturne prilike tokom **„zlatnog doba“ Boke**	**„Zlatno doba“ Boke**: od 16. do 18.vijeka; pomorstvo; književna djela; Perast, Zmajević; B. Pima; braća Buća; Lj. Pasković; S. Zanović

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Kulturno-istorijska baština iz perioda Vladikata
- Petar I Petrović
- Petar II Petrović Njegoš
- „Zlatno doba“ Boke

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Analizira kulturna, obrazovna i graditeljska postignuća iz perioda Knjaževine/ Kraljevine Crne Gore**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **kulturna i obrazovna postignuća Knjaževine od 1852. do 1860. godine**	**Kulturna i obrazovna postignuća Knjaževine od 1852. do 1860. godine**: knjaz Danilo I Petrović
2. Objasni **kulturna, graditeljska i obrazovna postignuća Knjaževine od 1860. do 1918. godine**	**Kulturna, graditeljska i obrazovna postignuća Knjaževine od 1860. do 1918. godine**: razvoj školstva; razvoj institucija kulture; književnost i izdavaštvo; saobraćaj; graditeljstvo
3. Objasni uticaj **„izvanjaca“** na kulturni i obrazovni razvoj Crne Gore	**„Izvanjci“:** Simo Matavulj, Valtazar Bogišić, Sima Milutinović Sarajlija, Dimitrije Milaković, Milorad Medaković, Jovan Sundečić, Milan Kostić, Simo Popović, Jovan Pavlović, Božo Novaković, Jovo Ljepava, Stevo Čuturilo, Josip Slade, Milan Jovanović Batut
4. Opiše **kulturne prilike u Boki i Polimlju pod stranom vlašću**	**Kulturne prilike u Boki i Polimlju pod stranom vlašću**: Austrougarska okupacija i Otomanska okupacija
5. Objasni na lokalnim primjerima kulturna i obrazovna postignuća Knjaževine/ Kraljevine Crne Gore	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Kulturno-istorijska baština iz perioda Knjaževine, odnosno Kraljevine
- Uticaj „izvanjaca“
- Kulturne prilike u Boki i Polimlju tokom strane okupacije

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da

Napravi komparativnu analizu društvenog i kulturnog razvoja Crne Gore iz perioda Kraljevine Jugoslavije i SFRJ

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **kulturne prilike u Crnoj Gori za vrijeme Kraljevine Jugoslavije**	**Kulturne prilike u Crnoj Gori za vrijeme Kraljevine Jugoslavije**: u obrazovanju u književnosti i drugim vidovima umjetnosti
2. Objasni **društvene prilike u Crnoj Gori za vrijeme Kraljevine Jugoslavije**	**Društvene prilike u Crnoj Gori za vrijeme Kraljevine Jugoslavije:** u književnosti, u izdavaštvu i novinarstvu, u likovnoj umjetnosti, u filmskoj umjetnosti (crnogorska emigracija)
3. Objasni **društveni razvoj Crne Gore u periodu SFR Jugoslavije**	**Društveni razvoj Crne Gore u periodu SFR Jugoslavije**: komunistički uticaj na obrazovanje (kursevi opismenjavanja, osnivanje viših škola, fakulteta, univerziteta)
4. Objasni **kulturni razvoj Crne Gore u periodu SFR Jugoslavije**	**Kulturni razvoj Crne Gore u periodu SFR Jugoslavije**: uticaj komunističke ideologije na razvoj medija, književnost i druge vidove umjetnosti

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Kulturni i društveni razvoj Crne Gore tokom perioda Kraljevine Jugoslavije
- Kulturni razvoj Crne Gore u SFR Jugoslaviji

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Predstavi savremene institucije kulture i kulturne prilike u Crnoj Gori**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu Univerziteta Crne Gore u društvenom i kulturnom razvoju Crne Gore	
2. Protumači pojam, ulogu i uticaj CANU na društveni i kulturni razvoj Crne Gore	
3. Objasni funkciju Državnog arhiva Crne Gore	
4. Objasni značaj i funkciju Narodnog muzeja Crne Gore	
5. Obrazloži ulogu Centralne biblioteke u kulturnom miljeu Crne Gore	
6. Objasni uticaj Crnogorskog narodnog pozorišta na razvoj pozorišne svijesti u Crnoj Gori	
7. Objasni značaj i funkcije Centra za konzervaciju i arheologiju i Upravu za zaštitu kulturnih dobara Crne Gore	
8. Opiše **najznačajnije kulturne manifestacije** u Crnoj Gori	**Najznačajnije kulturne manifestacije**: Barski ljetopis, Grad teatar Budva, Kotor Art, Purgatorije, muzički festivali, Praznik mimoze, Kotorski karneval, Bokeška noć, Peraška fašinada, filmski, pozorišni i tv festivali, književni susreti, turističko-promotivne manifestacije
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.	
Predložene teme	
- Savremene institucije kulture Crne Gore - Kulturne manifestacije u Crnoj Gori	

Ishod 9 - Učenik će biti sposoban da **Ocijeni uticaj i značaj etnografskih vrijednosti Crne Gore na njen kulturni razvoj**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Interpretira običaje i tradiciju pojedinih krajeva Crne Gore	
2. Opiše nošnje i narodnu radinost Crne Gore	
3. Interpretira karakteristike gastronomije Crne Gore	
4. Interpretira lokalne etnografske vrijednosti Crne Gore	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Običaji i tradicija u Crnoj Gori
- Etnografske vrijednosti Crne Gore
- Gastronomija Crne Gore

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Kulturno-istorijska baština Crne Gore je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijsku nastavu treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se didaktičke metode koje omogućavaju da učenik u najvećoj mjeri bude aktivan u cilju postizanja značajnog stepena samostalnosti i inicijativnosti učenika u učenju i radu. Preporučene didaktičke metode su sljedeće: rad u grupama, studije slučaja, debata, igranje uloga, učenja putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, pretraživanje baze podataka, istraživanje u medijateci, grafički prikaz, gost na času - stručnjak za predmetnu temu npr. predstavnik lokalne turističke organizacije, izrada PowerPoint prezentacija i panoa, izrada projektnih zadataka, upotreba odgovarajućih statističkih podataka. Osim prethodnog, u cilju postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kujović D., Tragovima orijentalno islamskog kulturnog nasljeđa u Crnoj Gori, Almanah, Podgorica, 2006.
- Pavićević B., Istorija Crne Gore IV,tom 1 i 2, Istorijski institut Crne Gore, Podgorica, 2004.
- Rastoder Š.; Andrijašević Ž., Istorija Crne Gore od najstarijih vremena do 2003., Centar za iseljenike Crne Gore, Podgorica, 2006.
- Živković D., Istorija crnogorskog naroda I-III, Matica crnogorska, Cetinje, 1991-1998.
- Mijović P., Umjetničko blago Crne Gore, Jugoslovenska revija, Beograd, 1980.
- Grupa autora, Crnom Gorom, GZH, Zagreb, 1969.
- Šćekić D., Putujući Crnom Gorom, Savjet za zaštitu i unapređivanje čovjekove okoline SR CG, Titograd, 1980.
- Šekularac B., Tragovi prošlosti Crne Gore, Istorijski institut Crne Gore, Cetinje, 1994.
- Rotković R., Ilustrovana istorija Crne Gore-prerađeno izdanje, CANU, Podgorica, 2005.
- dr Marković Č.; dr Vujučić R., Crna Gora kroz kulturnu baštinu, Obod-Cetinje, Beograd, 2006.
- Kasalica V., Kulturna baština Crne Gore, Kulturni centar Bar, Bar, 2008.
- Grupa autora, Istorijski leksikon Crne Gore, Daily press, Podgorica, 2006.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Fizičko - geografska karta Crne Gore	1
5.	Turistička karta Crne Gore	1
6.	Promotivni materijali	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Uvod u kuvarstvo
- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Higijena u kuhinjskom bloku
- Osnove ugostiteljstva
- Drugi strani jezik
- Pekarstvo u ugostiteljstvu I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti kulturno-istorijske baštine Crne Gore, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti kulturno-istorijske baštine Crne Gore i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti pekarstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti kulturno-istorijske baštine Crne Gore i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti kulturno-istorijske baštine Crne Gore, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti kulturno-istorijske baštine Crne Gore; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.3. PEKARSTVO U UGOSTITELJSTVU II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		36	**72**	**3**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa standardima i normativima za pripremu čajnih peciva, medenjaka, vafli, proizvoda od lisnatog tijesta, slanih peciva, krekera, bureka i pita u ugostiteljstvu. Osposobljavanje za pripremanje čajnih peciva, medenjaka, vafli, proizvoda od lisnatog tijesta, slanih peciva, krekera, bureka i pita, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, tačnosti u radu, odgovornosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pripremi čajna peciva i medenjake, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Pripremi vafle i proizvode od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Pripremi slana peciva i krekere, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Pripremi bureke i pite, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Pripremi čajna peciva i medenjake, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu **tijesta za čajna peciva i čajna peciva**	**Tijesta za čajna peciva**: slano, slatko, formovano, rezano i špricano **Čajna peciva:** punjena, prelivena, djelimično prelivena i ukrašena
2. Demonstira pripremu čajnih peciva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu tijesta za medenjake i **medenjake**	**Medenjaci:** punjeni, preliveni, djelimično preliveni i ukrašeni (šam od bjelanaca i od čokolade)
4. Demonstira pripremu medenjaka, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Čajna peciva
- Medenjaci

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Pripremi vafle i proizvode od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu tečnog tijesta za proizvodnju **vafel listova** i **vafli**	**Vafel listovi:** korneti, čašice, korpice i dr. **Vafli**: preliveni, djelimično preliveni i ukrašeni
2. Demonstira pripremu vafla, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu **proizvoda od lisnatog tijesta**	**Proizvodi od lisnatog tijesta:** prazni, punjeni i preliveni
4. Demonstira pripremu proizvoda od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vafli
- Proizvodi od lisnatog tijesta

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Pripremi slana peciva i krekere, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu **slanih peciva**	**Slana peciva:** slane štanglice, štapići, perece i dr.
2. Demonstira pripremu slanih peciva, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu **krekera**	**Krekeri:** sa sjemenkama suncokreta, bundeve, susamom i dr.
4. Demonstira pripremu krekera, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Slana peciva
- Krekeri

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Pripremi bureke i pite, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni standarde i normative za pripremu tijesta za **bureke**	**Burek:** sa mljevenim i sitno sjeckanim mesom (teleće, juneće, svinjsko, pileće, jagnjeće i miješana)
2. Demonstira pripremu bureka, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni standarde i normative za pripremu tijesta za **pite**	**Pite**: slane (sirom, zeljem, pečurkama i dr.) i slatke (sa jabukama, višnjama, orasima i dr.)
4. Demonstira pripremu pita, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Bureci i pite

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Pekarstvo u ugostiteljstvu II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina iz ove oblasti kroz časove teorijske i praktične nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Praktični dio nastave treba realizovati u kabinetu praktične nastave koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima ili kod poslodavca. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Preporučljivo je da učenici samostalno izvode praktične vježbe za pripremu pekarskih proizvoda. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Jovanović M.; Vukić M., Pekarstvo za III razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Stojanović R.; Jokić J.; Petković P., Kuvarstvo sa praktičnom nastavom za I razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Vujanov I.; Zlatić M., Pekarstvo za III razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, Zavod za udžbenike, Novi Sad, Zavod za školstvo, Podgorica, 1992.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1
5.	Šporet sa pećnicom	6
6.	Frižider sa zamrzivačem	4
7.	Radni sto	4
8.	Sudopera	4

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
9.	Mikrotalasna pećnica	1
10.	Elektronska vaga	1
11.	Stoni mikser	1
12.	Ormar i stalaže za pribor	4
13.	Konvektomat	1
14.	Sitan inventar (nož, aušteheri za oblikovanje, forme i kalupi, oklagija, gulilica, kašika, viljuška, varjača, staklena činija, plastična činija, daska, tanjir, daska za serviranje, špatula, pinceta, četkica za premazivanje, cjediljka, šerpa, tiganj, pleh i dr.)	po 6
15.	Namirnice (brašno, kvasac, začini, mlijeko i mliječni proizvodi, jaja, mast, šećer, aditivi, meso, voće, povrće, pečurke, čokolada i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Fondovi, supe i čorbe
- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Poslastičarski proizvodi I
- Teorija hrane
- Ekologija i zaštita životne sredine
- Istorija*
- Savremeno odrastanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti pekarstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti pekarstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti pekarstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti pekarstva i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti pekarstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti pekarstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.4. SAVREMENO ODRASTANJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54	18		**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje mladih za razumijevanje procesa odrastanja, kao izazova savremenog društva koje nudi različite faktore u formiranju identiteta. Razvoj kritičkog odnosa prema sadržajima potrošačke-popularne kulture, rizičnim oblicima ponašanja mladih, kao i afirmativnog stava prema identifikaciji sa pozitivnim vrijednostima subkulture mladih i zdravim stilovima života.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje izazove procesa odrastanja i adolescencije
2. Uoči značaj porodice kao faktora socijalizacije
3. Prepozna ulogu i sadržaj subkulture mladih
4. Uoči uticaj masovnih medija na mlade, kao konzumente
5. Identifikuje uticaj potrošačke-popularne kulture na oblikovanje stila života
6. Uoči značaj primjene zdravih životnih stilova
7. Prepozna rizično ponašanje mladih i mehanizme prevencije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje izazove procesa odrastanja i adolescencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i karakteristike razvojnih faza adolescencije	
2. Opiše društvene **faktore** koji utiču na razvoj ličnosti	**Faktori:** porodica, škola, vršnjaci, kultura, društvo i dr.
3. Objasni uticaj porodičnog i društvenog konteksta na formiranje identiteta	
4. Objasni oblike socijalne izolacije u adolescenciji	
5. Opiše razvojne probleme u procesu odrastanja	
6. Objasni idealističke vrijednosti i ciljeve karakteristične za period adolescencije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Adolescencija

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Uoči značaj porodice kao faktora socijalizacije

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značaj primarne socijalizacije za pojedinca i društvo	
2. Opiše ulogu i najvažnije pravce promjena savremene porodice	
3. Objasni rodnu podjelu uloga unutar porodice i refleksiju na rodnu diskriminaciju	
4. Prezentuje konflikt posla i porodice kao problema modernog društva, na zadatom primjeru	
5. Navede društvene mehanizme zaštite porodice	
6. Prezentuje različite aspekte u procesu prelaska iz roditeljske porodice u sopstvenu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primarna socijalizacija
- Značaj porodice u razvoju mladih

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna ulogu i sadržaj subkulture mladih**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značenje pojma subkultura mladih	
2. Objasni ulogu subkulture mladih u rješavanju protivrječnosti dominantne i roditeljske kulture	
3. Objasni različite **oblike subkulture i kontrakulture mladih**	**Oblici subkulture i kontrakulture mladih**: navijačke grupe, pankeri, rave pokret, mirovni, ekološki, veganski i skvoterski pokreti
4. Prezentuje uticaj subkulturnih grupa na razvoj zdravih životnih stilova, na zadatom primjeru	
5. Prezentuje igru kao slobodnu djelatnost duha i tijela mladih, na zadatom primjeru	
6. Objasni sociološko određenje i karakteristike kulture takmičenja	
7. Objasni karakteristike i značaj sporta kao socijalne i kulturne kategorije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 6 i 7. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Subkultura mladih
- Igra kao društveni fenomen

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Uoči uticaj masovnih medija na mlade, kao konzumente**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vaspitnu uloga medija	
2. Procijeni kvalitet medijskog sadržaja kome su mladi izloženi, na zadatom primjeru	
3. Objasni principe učenja i zabave, kao načina za postizanje društvene promjene	
4. Objasni „gejming kulturu“ i njen uticaj na mlade	
5. Objasni povezanost medijskih sadržaja i životnog stila mladih	
6. Istraži uticaj medija na oblikovanje sadržaja vlastite subkulture, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4 i 5. Za kriterijume 2 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vaspitna uloga medija
- Zloupotreba djece u medijima
- Gejming kultura

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje uticaj potrošačke-popularne kulture na oblikovanje stila života**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značenje pojmova potrošačka kultura i potrošačko društvo	
2. Navede osnovne karakteristike potrošačke kulture	
3. Navede primjere masovne kulture	
4. Objasni uticaj masovne kulture na oblikovanje stila života	
5. Objasni uticaj masovne kulture na formiranje potrošačkih navika	
6. Predloži načine za primjenu društveno-odgovorne potrošnje, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Potrošačka-popularna kultura

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Uoči značaj primjene zdravih životnih stilova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zdravog životnog stila	
2. Objasni uticaj društvenih faktora na razvoj zdravih stilova života	
3. Objasni koncept zdrave ishrane	
4. Objasni značaj fizičke aktivnosti sa individualnog i socijalnog aspekta	
5. Objasni značaj razvoja životnih vještina	
6. Opiše značaj edukacije za zdravo ponašanje, stavove i **navike**	**Navike:** lična higijena, pravilna ishrana, higijena odjeće i obuće i dr.
7. Istraži posljedice negativnih životnih navika, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Zdravi životni stilovi

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna rizično ponašanje mladih i mehanizme prevencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni uzroke maloljetničke delikvencije	
2. Navede karakterisitike rizičnih društvenih grupa	
3. Obrazloži **devijantnosti** u sportu	**Devijantnosti:** politizacija, komercijalizacija, doping, nasilje, medijska eksploatacija i dr.
4. Objasni moguće posljedice zloupotrebe **psihoaktivnih supstanci** i alkohola	**Psihoaktivne supstance:** psihodelične droge, opijati, kanabis, cigarete i dr.
5. Objasni moguće uzroke i posljedice rizičnih **oblika seksualnog ponašanja**	**Oblici seksualnog ponašanja:** prerano stupanje u polne odnose, neupotreba zaštitnih sredstava, prostitucija i dr.
6. Obrazloži moguće uzroke i posljedice različitih **oblika nasilja**	**Oblici nasilja:** nasilje nad odraslima (roditeljima, nastavnicima ili drugim osobama), vršnjačko nasilje, nasilje nad marginalizovanim grupama i dr.
7. Obrazloži karakteristike i **negativnosti** hazardnih igara i igara zanosa	**Negativnosti:** koristoljublje, lažiranje, pasivnost, rizik, negacija rada, pretvaranje igre u profesiju, irealnost, nesvjesnost i dr.
8. Objasni ostale **oblike rizičnog ponašanja**	**Oblici rizičnog ponašanja**: nezainteresovanost za školu, neosmišljene "životne" aktivnosti, sklonost ka rizičnoj vožnji motornih vozila, dugotrajni noćni izlasci, trajno ili dugotrajno napuštanje škole i dr.
9. Istraži društvene kanale za sprečavanje i prevenciju rizičnog ponašanja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Oblici rizičnog ponašanja
- Mehanizmi za prevenciju i sprečavanje društveno rizičnog ponašanja

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Savremeno odrastanje koncipiran je tako da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Teorijski dio nastave i vježbe treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Prilikom realizacije vježbi, u zavisnosti od tipa situacije i zadataka, može se organizovati demonstracija/ simulacija u radu sa učenicima. Nakon urađenih vježbi, učenici treba da prezentuju svoje rezultate, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom.
- Preporučuje se ostvarivanje saradnje sa NVO sektorom i poslodavcima. Prilikom realizacije sadržaja mogu se koristiti filmovi, stripovi, propagandni materijali kojim se promovišu zdravi životni stilovi i dr. Potrebno je podsticati učenike na primjenu stečenih znanja. U nastavnom procesu mogu se koristiti i društvene mreže kao što je www.edmundo.com ili druge za koje nastavnik procijeni da su prilagođene učenicima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik bi trebao da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Laušević D.; Mugoša B.; Žižić Lj.; Ljaljević A.; Vujošević N.; Vratnica Z., Zdravstvene poruke, Zavod za zdravstvenu zaštitu i UNICEF, Podgorica, 2000.
- Krkeljić Lj.; Slobig J.; Dibe F., Srednjoškolci, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Kreativno rješavanje konflikta u učionici, UNICEF i Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore, Podgorica, 2001.
- Vukićević S., Ideal i stvarnost eko menadžmenta, Služba zaštite životne sredine Opštine Nikšić, 1956.
- Zečević S.; Krivokapić, N., (prir) Rod, identitet i kultura, Institut za sociologiju, Filozofski fakultet, Nikšić.
- Rot N.,Osnovi socijalne psihologije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1989.
- Ilić M., Sociologija kulture, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd 2010.
- Đorđević D., Sociologija forever, Niš, 1996.
- Kajoa R., Igre i ljudi, Nolit, Beograd, 1965.
- Skembler G., Sport i društvo-istorija, mocikultura, CLIO, Beograd, 2007.
- Vuletic V., Sociologija, Klet, Beograd, 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumeni i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.

- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Fondovi, supe i čorbe
- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Poslastičarski proizvodi I
- Teorija hrane
- Pekarstvo u ugostiteljstvu II
- Ekologija i zaštita životne sredine
- Istorija*

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti savremnog odrastanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti savremnog odrastanja i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti savremnog odrastanja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti savremnog odrastanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti savremnog odrastanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom

rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti savremnog odrastanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

3.3.5. OSNOVE TURIZMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	52	20		72	3

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim pojmovima u turizmu, funkcijama, pojmom održivog razvoja turizma, nosiocima poslovne i turističke politike, značajem pravne regulative i razumijevanje turizma kao pojave i njegovih specifičnosti. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Odredi osnovne pojmove u turizmu
2. Utvrdi specifičnosti i funkcije turizma kao privredne grane
3. Uspostavi vezu između oblika i vrsta turizma i turističke ponude
4. Uoči značaj veze održivog razvoja i razvoja turizma na osnovu planiranja
5. Ocijeni ulogu i značaj nosioca poslovne i turističke politike
6. Odabere adekvatan komunikacioni kanal u odnosu na karakteristike potrošača
7. Identifikuje značaj pravne regulative iz oblasti turizma u smislu standardizacije usluga

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Odredi osnovne pojmove u turizmu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni uslove nastanka i razvoja turizma	
2. Objasni uzročno-posljedičnu vezu **turističkih potreba i motiva**	**Turističke potrebe**: sekundane, složene, ne mogu dostići saturaciju, podstiču aktivnost i rekreaciju, jednim dijelom su primarne **Motivi:** atraktivni atributi i njihovo vrednovanje
3. Definiše potrošača u turizmu	
4. Objasni značaj **prostora** za razvoj turizma	**Prostor:** atraktivni, komunikativni i receptivni faktori za razvoj turizma
5. Integriše pojedinačne usluge u turistički proizvod	
6. Obrazloži uticaj turističkog prometa na potrošnju	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Uslovi nastanka turizma
- Osnovne kategorije turizma
- Razvojni put turizma
- Turistički motivi

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi specifičnosti i funkcije turizma kao privredne grane**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **elemente turističkog tržišta**	**Elementi turističkog tržišta**: ponuda, tražnja, cijena, proizvod
2. Analizira **karakteristike turizma** kao privredne djelatnosti	**Karakteristike turizma**: heterogenost strukture, sezoničnost, neproizvodni karakter rada, karakteristike ponude i tražnje
3. Objasni **uticaj turizma na nacionalnu ekonomiju**	**Uticaj turizma na nacionalnu ekonomiju**: na bruto domaći proizvod, platni bilans, zapošljavanje, investicije i razvoj nerazvijenih područja
4. Objasni uticaj **neekonomskih funkcija turizma** na razvoj društva	**Neekonomske funkcije turizma**: zdravstvena, kulturna, zabavna, socijalna, politička
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Turizam kao specifična privredna djelatnost - Funkcije turizma	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Uspostavi vezu između oblika i vrsta turizma i turističke ponude**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni potrebu prilagođavanja turističke ponude zahtjevima tražnje	
2. Objasni **oblike turizma**	**Oblici turizma**: primorski, planinski, ruralni, kupališni, MICE turizam, turizam trećeg doba, tranzitni turizam
3. Analizira mogućnosti i dostignuti nivo razvoja **selektivnih vidova turizma** u Crnoj Gori	**Selektivni vidovi turizma:** eko-turizam, kulturni turizam, vjerski turizam, avanturistički turizam, zdravstveni turizam itd.
4. Navede vrste turizma prema različitim **kriterijumima**	**Kriterijumi**: dužina boravka, stepen mobilnosti, način organizacije putovanja, starosna struktura turista, zemlja stalnog prebivališta itd.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Oblici i vrste savremenog turizma	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Uoči značaj veze održivog razvoja i razvoja turizma na osnovu planiranja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni na primjerima **vrste uticaja** koje turizam vrši na prirodnu i društvenu sredinu	**Vrste uticaja**: prostorni, infrastrukturni, ekološki, kulturni, demografski uticaji
2. Objasni pojam održivog razvoja turizma	
3. Nabroji **načela** i **pretpostavke** održivog razvoja turizma kao faktora očuvanja životne sredine uz kvalitetno zadovoljenje potreba turista	**Načela**: opštih interesa, potpore, planiranja, uvažavanja i uključivanja domicilnog stanovništva u održivi razvoj, uzročnosti i očuvanja flore i faune **Pretpostavke**: ekološke, ekonomske i socijalne
4. Objasni potrebu planiranja i vezu između razvoja turizma i načina planiranja	
5. Objasni **korake u planiranju održivog razvoja**	**Koraci u planiranju održivog razvoja**: upoznavanje okruženja u kome se razvija turizam, određivanje učesnika u procesu planiranja i njihovih interesa, utvrđivanje razvijenosti infrastrukture i javnih usluga, analiza turističke tražnje i njenih trendova, analiza raspoložive radne snage i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme
- Osnove održivog razvoja turizma - Planiranje u turizmu

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Ocijeni ulogu i značaj nosioca poslovne i turističke politike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, tipologiju i **elemente turističkih destinacija**	**Elementi turističkih destinacija:** atrakcija, dostupnost, uslovi boravka turiste, imidž, cijene, kadar
2. Objasni **oblike organizacije turizma**	**Oblici organizacije turizma**: društvene turističke organizacije, državne turističke organizacije, međunarodne turističke organizacije, organizacija turizma na nivou privrednih subjekata
3. Objasni organizaciju turizma na nivou **privrednih subjekata**	**Privredni subjekti**: turističke agencije i organizatori putovanja, ugostiteljska preduzeća, saobraćajna preduzeća
4. Analizira ulogu turističke agencije i ulogu turističke organizacije u razvoju turizma u destinaciji	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Organizacija turizma	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da

Odabere adekvatan komunikacioni kanal u odnosu na karakteristike potrošača

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni komunikacione kanale u turizmu	
2. Objasni prednosti i nedostatke određenih **komunikacionih kanala** u turizmu	**Komunikacioni kanali**: društvene mreže, sajtovi, mobilne aplikacije i dr.
3. Analizira **sredstva turističke propagande**	**Sredstva turističke propagande**: grafička, projekciona, oglasna, prostorno-plastična, lična propagandna sredstva
4. Na zadatim primjerima odabere optimalni komunikacioni kanal	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Komunikacioni kanali u turizmu
- Turistička propaganda

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje značaj pravne regulative iz oblasti turizma u smislu standardizacije usluga**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **osnovne zakonske akte u vezi s turizmom**	**Osnovni zakonski akti u vezi s turizmom**: Zakon o turizmu, Zakon o nacionalnim parkovima, Zakon o boravišnoj taksi, Zakon o skijalištima, Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata
2. Objasni značaj primjene Zakona o turizmu Crne Gore	
3. Definiše posebne uzanse u turizmu	
4. Navede značaj etičkog kodeksa u turizmu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Zakonska regulativa
- Globalni etički kodeks
- Posebne uzanse u turizmu
- Master plan-Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020.

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove turizma je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Teorijsku nastavu treba realizovati u učionici sa svim učenicima. Sadržaje programa je neophodno realizovati savremenim nastavnim metodama, sredstvima i oblicima rada koji omogućavaju da učenici u najvećoj mjeri budu aktivni (radioničarski pristup, rad u grupama, studije slučaja, debata, igranje uloga, učenja putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, pretraživanje baze podataka, istraživanje u medijateci, grafički prikaz, gost na času - stručnjak za predmetnu temu npr. predstavnik lokalne turističke organizacije, izrada ppt prezentacija i panoa, izrada projektnih zadataka) što omogućava visok stepen samostalnosti i inicijativnosti učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalno pronalaženje, sistematizovanje i korišćenje informacija o proučavanoj temi iz različitih izvora, na timski rad i efikasnu verbalnu i pisanu komunikaciju.
- U radu sa darovitim učenicima treba davati problemske zadatke koji podstiču na razmišljanje, zaključivanje i analizu problema. Nastavnik u okviru rada sa darovitim učenicima treba da obezbijedi i mentorski rad kako bi podstakao razvoj njihovih sposobnosti i njihovo interesovanje u cilju karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Lukačević Lj.; Lacmanović D., Osnove turizma udžbenik za prvi razred za srednje stručno obrazovanje, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica, 2015.
- Bakić O.; Nikolić M., Osnove turizma i ugostiteljstva, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2007.
- Propisi koji regulišu oblast turizma.
- Master plan - Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020.
- Županović I., Osnove turizma i ugostiteljstva, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2008.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Preduzetništvo
- Osnove hotelijerstva
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti turizma, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti turizmai istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti turizma na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti turizma i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti turizma, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti turizma; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

3.3.6. OSNOVE HOTELIJERSTVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	72			72	3

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama hotelijerstva kao ugostiteljske djelatnosti, jedne od prioritetnih djelatnosti u Crnoj Gori, kao i podjele hotela, kategorizacije i poslovanja sa putničkim i turističkim agencijama. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje hotel i hotelijerstvo i sprecifične vrste hotelskih objekata
2. Identifikuje kategorizaciju, vrste hotela i organizacionu strukturu hotela
3. Analizira recepcijsko poslovanje i rad ostalih službi u hotelu
4. Analizira hotelsko i agencijsko poslovanje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje hotel i hotelijerstvo i specifične vrste hotelskih objekata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam hotelijerstva kao uslužne privredne djelatnosti	
2. Objasni ulogu hotelijerstva u sklopu ugostiteljske djelatnosti i njegov značaj za razvoj turizma	
3. Opiše razvoj hotelijerstva u svijetu i **faktore** koji su uticali na njegov nastanak	**Faktori:** saobraćaj, razvoj i omasovljavanje turizma, razvoj proizvodnih snaga (razvoj tehnike i tehnologije) i dr.
4. Objasni savremene tendencije u razvoju hotelijerstva	
5. Definiše pojam hotela	
6. Objasni strukturu i **sektore** hotela	**Sektori:** sektor smještaja i sektor hrane i pića (kuhinja i restoran)
7. Objasni **specifične vrste hotelskih objekata**	**Specifične vrste hotelskih objekata:** botel, akvatel, rotel, hostel i kazino-hotel.
8. Istraži informacije o **najluksuznijim, najpoznatijim i najskupljim svjetskim hotelima** visoke kategorije	**Najpoznatiji, najluksuzniji i najskuplji svjetski hoteli:** Burž Al Arab (Dubai), Plaza Hotel (Njujork), The Grand Resort Lagonissi (Atina) i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Pojam, nastanak i značaj hotelijerstva
- Pojam i struktura hotela
- Specifične vrste hotelskih objekata

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje kategorizaciju, vrste hotela i organizacionu strukturu hotela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše kategorizaciju hotela	
2. Objasni **vrste kategorija** i način označavanja hotela	**Vrste kategorija:** prva, druga, treća, četvrta i peta
3. Objasni vrste hotela sa stanovišta **veličine, lokacije, vremena rada, namjene određenim segmentima potrošača i sadržaja usluga koje pružaju**	**Veličina:** mali, srednji i veliki **Lokacije:** gradski, banjski, planinski, primorski i dr. **Vrijeme rada:** sezonskim i stalnim poslovanjem **Namjena određenim segmentima potrošača:** tranzitni, odmarališni ili resort hoteli, konvencionalni, rezident hoteli **Sadržaj usluga koje pružaju:** garni hoteli i klasični hoteli
4. Objasni **organizacione cjeline hotela,** značaj i iskorišćenost kapaciteta	**Organizacione cjeline hotela:** sektor smještaja, sektor hrane i pića, sektror nabavke, sektror personala i obuke, sektor računovodstva, sektor prodaje i marketinga i sektor održavanja
5. Objasni strukturu kadrova i podjelu poslova u hotelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Kategorizacija i podjela hotela
- Kapacitet hotela
- Organizaciona struktura hotela
- Rad i kadrovi u hotelima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira recepcijsko poslovanje i rad ostalih službi u hotelu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam recepcije i poslove recepcionera i šefa recepcije	
2. Objasni **vrste rezervacije** i knjigu rezervacije	**Vrste rezervacije:** individualna i grupna
3. Objasni **poslove tokom prijema, boravka** i **odjave gosta**	**Poslovi tokom prijema i boravka gosta:** uzimanje dokumenata, upisivanje gosta u hotelski dnevnik ili elektronskim putem, pisanje prijave boravka za domaćeg i stranog gosta, otvaranje hotelskog računa, ugovaranje korišćenja raznih hotelskih usluga (korišćenje bazena, spa centra, kongresne sale, sastvaljanje liste buđenja gostiju, primanje poruka za goste) i dr. **Poslovi tokom odjave gosta:** ispostavljanje računa (za pansionske i za vanpansionske usluge), pravljenje obračuna telefonskih usluga/dodatnih usluga u hotelu i dr.
4. Opiše pružanje **informacija gostu**	**Informacije gostu:** informacije o gradu, državi, dodatnim uslugama u hotelu, mogućnosti korišćenja sefa i dr.
5. Objasni poslovanje ostalih **hotelskih sektora** i komunikaciju sa recepcijom	**Hotelski sektori:** sektor hrane i pića, nabavke, domaćinstva, tehničke službe, marketing i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Recepcijsko poslovanje
- Ostale službe u hotelu

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Analizira hotelsko i agencijsko poslovanje

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i vrste turističkih agencija	
2. Navede načine međusobnog poslovanja hotela i turističke agencije	
3. Objasni sastavljanje ugovora između hotela i agencije	
4. Objasni korišćenje konvencija i **uzansi** u odnosima između agencije i hotelijera.	**Uzanse:** vezane za naplatu trećeg kreveta, za naplatu dvokrevetne za jednokrevetnu sobu i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Hotelsko i agencijsko poslovanje
- Uzanse u ugostiteljstvu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove hotelijerstva je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučene didaktičke metode su sljedeće: rad u grupama, studije slučaja, debata, igranje uloga, učenja putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, pretraživanje baze podataka, istraživanje u medijateci, grafički prikaz, gost na času - stručnjak za predmetnu temu npr. univerzitetski profesor iz oblasti hotelijerstva, izrada ppt prezentacija i panoa, izrada projektnih zadataka. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Preporučuju se posjete ugostiteljskim objektima, sajmovima i manifestacijama u kojima se učenici neposredno upoznaju sa praktičnom realizacijom nastavnih sadržaja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Bakić O.; Nikolić M., Osnove turizma i ugostiteljstva, za I razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1989.
- Dr Čačić K.; dr Popesku J.; dr Nikolić M., Agencijsko i hotelijersko poslovanje, za IV razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 1992.
- Dr Bakić O.; dr Nikolić M.; dr Zečević B., Agencijsko i hotelijersko poslovanje, za I razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 1991.
- Dr Kosar Lj., Hotelijerstvo I, Viša hotelijerska škola, Beograd, 2002.
- Dr Kosar Lj., Hotelijerstvo II, Viša hotelijerska škola, Beograd, 2002.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.

- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Preduzetništvo
- Osnove turizma
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti hotelijerstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti hotelijerstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti hotelijerstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti hotelijerstva i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti hotelijerstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti hotelijerstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

3.3.7. SOCIJALNE MREŽE I GLOBALIZACIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	50	22		72	3

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procesom globalizacije, izazovima savremenog tržišta rada, cjeloživotnim učenjem i volonterizmom, ljudskim pravima i slobodama, kao i značajem političke anažovanosti i medijske pismenosti. Razvijanje stvaralačkog kritičkog i kreativnog odnosa prema izazovima savremenog društva.

3. Isodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna položaj mladih u procesu globalizacije društva
2. Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda
3. Prepozna društveni kontekst rodnih uloga u kulturološki različitim društvima
4. Procijeni značaj razvoja političke svijesti i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja
5. Prepozna mogućnosti i zahtjeve globalnog tržišta rada
6. Primijeni medijsku pismenost u svakodnevnom životu
7. Identifikuje karakteristike sajber kulture, kao društvenog fenomena

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna položaj mladih u procesu globalizacije društva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni proces i **uzroke globalizacije** savremenog društva	**Uzroci globalizacije:** demografski, saobraćajni, komunikacijski, politički i dr.
2. Objasni **faktore globalizacije** savremenog društva	**Faktori globalizacije:** industrijski, finansijski, politički, informacijski i dr.
3. Objasni imperative globalnog društva	
4. Objasni pojam mladosti kroz istorijske epohe	
5. Navede prosvjetiteljske ideje obrazovanja	
6. Obrazloži položaj mladih u globalnom društvu	
7. Prezentuje položaj mladih u savremenom i tradicionalnom društvu, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mladi i globalno društvo

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **vrste ljudskih prava i sloboda**	**Vrste ljudskih prava i sloboda**: pravo na život, pravo na poštovanje privatnog života, pravo slobode mišljenja, savjesti i vjeroispovjesti i dr.
2. Objasni istorijat i filozofiju ljudskih prava i sloboda	
3. Objasni kulturološke različitosti i univerzalnost ljudskih prava i sloboda	
4. Objasni uticaj socijalizacije na lične slobode	
5. Navede oblike kršenja ljudskih prava prema Univerzalnoj deklaraciji o ljudskim pravima	
6. Istraži primjere kršenja ljudskih prava i sloboda u svijetu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ljudska prava i slobode

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna društveni kontekst rodnih uloga u kulturološki različitim društvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni rodne uloge u tradicionalnom i savremenom društvu	
2. Objasni rodni identitet i vrijednosne orijentacije	
3. Opiše rodne nejednakosti u različitim razvojnim fazama i društvenim kontekstima	
4. Objasni pojmove kulturni identitet i etnocentrizam	
5. Navede primjere multikulturalnosti u društvu	
6. Objasni pojam i značaj etničke i rasne pripadnosti u društvu	
7. Objasni nastanak predrasuda i uticaj na razvoj društvene svijesti o prihvatanju različitosti	
8. Izradi kulturološku mapu na primjeru zadatog regiona	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Rodne uloge
- Kulturni identitet
- Globalno društvo
- Multikulturalnost

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Procijeni značaj razvoja političke svijesti i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni aspekte odnosa mladih i politike	
2. Objasni značaj političkog integrisanja i aktivizma mladih	
3. Objasni značaj volonterizma i civilnosti mladih, kao oblika socijalnog kapitala	
4. Predloži oblike aktivizma i volonterizma mladih, na primjeru lokalne zajednice	
5. Argumentuje značaj **globalnih ciljeva održivog razvoja** i njihovu usmjerenost na izgradnju mira	**Globalni ciljevi održivog razvoja:** svijet bez siromaštva, svijet bez gladi, dostojanstven rad i ekonomski rast, mir, pravda i snažne institucije, smanjanje nejednakosti, odgovorna potrošnja i proizvodnja i dr.
6. Istraži politiku i ciljeve održivog razvoja, na primjeru lokalne zajednice	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mladi i politika
- Održivi razvoj

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna mogućnosti i zahtjeve globalnog tržišta rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni posljedice globalizacijskih procesa na sferu rada	
2. Objasni nesigurnost tržišta rada u savremenom društvu	
3. Objasni potrebu za stalnim stručnim usavršavanjem i cjeloživotnim učenjem u cilju prilagođavanja potrebama tržišta rada	
4. Objasni koncept izgradnje stila života kroz slobodno vrijeme	
5. Navede mjere za prevazilaženje ograničenja u sferi rada koje nameće savremeno društvo	
6. Objasni funkcije slobodnog vremena i otuđenje od rada	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Uticaj globalizacije na rad i tržište rada
- Otuđenje u procesu rada
- Cjeloživotno učenje

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni medijsku pismenost u svakodnevnom životu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede različite **aspekte medijske pismenosti**	**Aspekti medijske pismenosti**: tehnička, kulturološka, društvena i misaona
2. Objasni pojam i metode spinovanja	
3. Opiše uticaj medija na formiranje javnog mnijenja	
4. Objasni pojam cenzure i medijske manipulacije	
5. Objasni uticaj demografskih karakteristika i kulturnog kapitala na formiranje različitih stavova o medijima	
6. Prepozna **medijske stereotipe**, na zadatom primjeru	**Medijski stereotipi**: kult tijela, diskriminacija, jezik mržnje i dr.
7. Objasni različite oblike uticaja medijskih sadržaja na publiku	
8. Procijeni objektivnost medija primjenom **pravila (5W+1H)**, na zadatom primjeru	**Pravila (5W+1H):** Ko je nešto uradio ili rekao? Šta se desilo? Gdje se desilo? Kada se desilo? Zašto se desilo? Kako se desilo?
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1, 2, 3, 4, 5 i 7. Za kriterijume 6 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Medijska pismenost	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike sajber kulture, kao društvenog fenomena**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede specifičnosti umreženog društva	
2. Navede sadržaj i faktore razvoja **sajber kulture**	**Sajber kultura:** računarska tehnologija i digitalna revolucija, kiborg, virtualna stvarnost, kibernetički prostor, virtualne zajednice, onlajn identiteti i informacijsko društvo
3. Istraži uticaj virtuelne stvarnosti na kretanja u društvu	
4. Objasni pitanje identiteta i zajednice u virtuelnim svjetovima	
5. Objasni društvene mreže kao oblik sajber kulture	
6. Objasne pojam kiborgoetike	
7. Objasni značenje i tipove sajber kriminala	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 6 i 7. Za kriterijum 3 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Umreženo društvo
- Sajber kultura
- Virtuelne zajednice i identitet
- Kiborgoetika
- Sajber kriminal

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Socijalne mreže i globalizacija koncipiran je tako da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Teprijski dio nastave i vježbe treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Prilikom realizacije vježbi, u zavisnosti od tipa situacije i zadataka, može se organizovati demonstracija/simulacija u radu sa učenicima. Nakon urađenih vježbi, učenici treba da prezentuju svoje rezultate, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom.
- Prilikom obrade nastavnog sadržaja preporučljivo je podsticati učenike na sprovođenje različitih istraživanja kako bi na taj način došli do informacija. Za realizaciju Ishoda 7 nastavnik može koristiti filmove „Terminator, „Terminator II – Judgment day", „Metropolis", „1984." 5, „A Clockwork Orange", „Star Trek – First Contact" , „Truman show" i dr. U nastavnom procesu mogu se koristiti i društvene mreže kao što je www.edmundo.com ili druge za koje nastavnik procijeni da su prilagođene učenicima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik bi trebao da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Đordjević D., Sociologija forever, Niš, 1996.
- Vuletić V., Sociologija, Klett, 2014, Beograd
- Entoni, G., Sociologija, CID, Podgorica, 1998.
- Eko U., Kultura, Informacija, Komunikacija, Nolit, Beograd, 1993.
- Dragičević, A., "Doba kiberkomunizma: visoke tehnologije i društvene promjene", Zagreb, Golden marketing, 2003.
- Fukuyama F., Izgradnja države: vlade i svjetski poredak u 21. stoljeću, Zagreb, Izvori, 2005.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumeni i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Preduzetništvo
- Osnove turizma
- Osnove hotelijerstva

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti hotelijerstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti socijalnih mreža i globalizacije i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti socijalnih mreža

i globalizacije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

3.3.8. NACIONALNE GASTRONOMIJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	66			**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa običajima, navikama, tradicijom i gastronomijom Italije, Grčke, Španije, Mađarske, Turske i zemalja Magreba. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, kreativnosti, kao i shvatanje značaja timskog rada.

3. Isodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prezentuje karatkeristike nacionalne kuhinje Italije
2. Prezentuje karatkeristike nacionalne kuhinje Grčke
3. Prezentuje karatkeristike nacionalne kuhinje Španije
4. Prezentuje karatkeristike nacionalne kuhinje Mađarske
5. Prezentuje karatkeristike nacionalne kuhinje Turske
6. Prezentuje karatkeristike nacionalne kuhinje zemalja Magreba

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje karakteristike nacionalne kuhinje Italije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj nacionalne kuhinje Italije	
2. Objasni običaje, navike i tradicije kroz **gastronomske regije Italije**	**Gastronomske regije Italije:** sjeverna, centralna i južna
3. Objasni **nacionalne proizvode iz Italije**	**Nacionalni proizvodi iz Italije:** sirevi (mocarela, maskarpone, parmezan i dr.), balzamovo sirće, maslinovo ulje, vina (barola, barbera, lambrusko i dr), pašte, pirinač i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Italije**	**Nacionalna jela iz Italije:** hladne pene od lososa, zapečeni italijanski sendviči, tuna karpaćo, kaneloni sa šunkom, italijanska pita sa sirom i voćem i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Italijanska gastronomija	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje karakteristike nacionalne kuhinje Grčke**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj nacionalne kuhinje Grčke	
2. Objasni običaje, navike i tradicije kroz **gastronomske regije Grčke**	**Gstronomske regije Grčke:** primorska i planinska
3. Objasni **nacionalne proizvode iz Grčke**	**Nacionalni proizvodi iz Grčke:** maslinovo ulje, feta, giros, pića (uzo, retsina, metaksa i dr.) i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Grčke**	**Nacionalna jela iz Grčke:** giros, suvlaki, zaziki, male pite sa sirom (tyropitakia), grčka musaka, kataifi rolnice sa orasima i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme
- Grčka gastronomija

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje karakteristike nacionalne kuhinje Španije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj nacionalne kuhinje Španije	
2. Objasni običaje, navike i tradicije kroz **gastronomske regije Španije**	**Gastronomske regije Španije:** jug, zapad, centralna Španija, sjeverna obala, pirinejska Španija i istočna obala
3. Objasni **nacionalne proizvode iz Španije**	**Nacionalni proizvodi iz Španije:** sir (cabrales, castellano, idiazabal, mahon, manchego i dr.),sangria, tores vina, cherry, horchata
4. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Španije**	**Nacionalna jela iz Španije:** fabada, kosido, tapas, pečurke na „Novara“ način, katalonska supa od dagnji, baelarska baštanska salata, slatki kolač od sira sa nanom i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Španska gastronomija	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje karakteristike nacionalne kuhinje Mađarske**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj nacionalne kuhinje Mađarske	
2. Objasni **običaje**, navike i tradicije kroz **gastronomske regije Mađarske**	**Običaji:** svatovski, svinjokolj, imendan i dr. **Gastronomske regije Mađarske:** sjeverna, centralna i južna
3. Objasni **nacionalne proizvode iz Mađarske**	**Nacionalni proizvodi iz Mađarske:** tokajsko vino, liker unicum, rakija od višnje
4. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Mađarske**	**Nacionalna jela iz Mađarske:** ljuta gulaš supa, sekelji gulaš, ovčiji tokanj na hajdučki način, guščije pečenje sa suvim šljivama, nasuvo sa makom, doboš torta, žerbo kocke, štrudla sa višnjama i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Mađarska gastronomija	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje karakteristike nacionalne kuhinje Turske**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj nacionalne kuhinje Turske	
2. Objasni običaje, navike i tradicije kroz **gastronomske regije Turske**	**Gastronomske regije Turske:** sjeverna, centralna i južna
3. Objasni **nacionalne proizvode iz Turske**	**Nacionalni proizvodi iz Turske:** jufka, pide, somun, bulgur, pastrma, vina (suvo slatko vino guzel marmara), sir beyaz peynir i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Turske**	**Nacionalna jela iz Turske:** kebab od mljevenog mesa, sogan dolma, manti sa piletinom, izmirske šnicle, šampita, ratluk, halva i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Turska gastronomija	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Prezentuje karakteristike nacionalne kuhinje zemalja Magreba**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj, običaje, navike, tradicije i gastronomiju **zemalja Magreba**	**Zemlje Magreba:** Alžir, Maroko i Tunis
2. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Alžira**	**Nacionalna jela iz Alžira:** grilovana salata, salata od pomorandže sa orasima i urmama, alžirski kolačići sa grizom, alžirske punjene urme, alžirski kolači od badema i dr.
3. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Maroka**	**Nacionalna jela iz Maroka:** začinjeno povrće kuskus, marokanski krompir i limun, bessara, teleći kebab začinjen sa kuminom i dr.
4. Objasni standarde i normative za pripremu **nacionalnih jela iz Tunisa**	**Nacionalna jela iz Tunisa:** punjeno sitno povrće na tunižanski način, tunižanska salata od hobotnice, hlalem sa artičokama, bil meslene kuskus, griba sa leblebijama i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Gastronomija zemalja Magreba	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Nacionalne gastronomije je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Hazan M., Klasični italijanski kuvar, Puna kuća, Beograd, 2000.
- Ilić V.; Tešić S., Italijanski kuvar, Beoknjiga, Beograd, 2005.
- Topić S., Turska i orijentalna kuhinja, Aruna, Beograd, 2006.
- Vukić M.; Drljević O., Gastronomski proizvodi, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2006.
- Vukić M., Nacionalne gastronomije, Visoka hotelijerska škola za strukovne studije, Beograd, 2009.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Poslastičarski proizvodi II

- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Nauka o ishrani
- Vino, hrana i kultura
- Marketing u turizmu
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti nacionalnih kuhinja Grčke, Italije, Turske, Mađarske, Španije i zemalja Magreba, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti nacionalnih kuhinja Grčke, Italije, Turske, Mađarske, Španije i zemalja Magreba i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti oblasti nacionalnih kuhinja Grčke, Italije, Turske, Mađarske, Španije i zemalja Magreba i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti oblasti nacionalnih kuhinja Grčke, Italije, Turske, Mađarske, Španije i zemalja Magreba, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti oblasti nacionalnih kuhinja Grčke, Italije, Turske, Mađarske, Španije i zemalja Magreba; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

3.3.9. MARKETING U TURIZMU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	44	22		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja za primjenu različitih marketing aktivnosti sa ciljem oblikovanja proizvoda i usluga prema potrebama turističke tražnje. Razvijanje preciznosti, sistematičnosti, kreativnosti i tačnosti u radu, kao i shvatanje značaja timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Ukaže na specifičnosti primjene marketinga u turizmu
2. Izvrši analizu određenog tržišta u cilju prikupljanja i formiranja baze podataka o potrebama potrošača u turizmu
3. Oblikuje turistički proizvod, u skladu sa potrebama tržišta
4. Napravi plan distribucije turističkog proizvoda, u skladu sa potrebama ciljnog tržišta
5. Osmisli promociju turističkog proizvoda, u skladu sa potrebama ciljnog tržista
6. Izvrši evaluaciju kreiranog proizvoda i njegovu konkurentnost na turističkom tržištu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Ukaže na specifičnosti primjene marketinga u turizmu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **tržišne okolnosti** koje su dovele do nastanka marketinga	**Tržišne okolnosti**: razvoj odnosa ponude i tražnje kroz proizvodnu i prodajnu orijentaciju, neodrživost prodajne orijentacije
2. Nabroji i definiše **osnove poslovne filozofije marketinga**	**Osnove poslovne filozofije marketinga:** ciljno tržište, potrebe potrošača, integralni marketing i profit
3. Objasni **specifičnosti marketinga u turizmu** kao dijela marketinga usluga	**Specifičnosti marketinga u turizmu**: specifičnosti usluge u odnosu na proizvod (neopipljivost, prolaznost, nedjeljivost, heterogenost i varijabilnost) i karakteristike turističkog proizvoda kao zbira usluga
4. Nabroji **faze marketinga u turizmu**	**Faze marketinga u turizmu:** otkrivanje potreba potrošača, kreiranje proizvoda i usluga za ciljnog potrošača i plasman stvorenih proizvoda i usluga uz ostvarivanje profita
5. Navede mikro i makro okruženje nekog turističkog privrednog subjekta	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Marketing kao savremena poslovna koncepcija	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši analizu određenog tržišta u cilju prikupljanja i formiranja baze podataka o potrebama potrošača u turizmu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni segmentaciju tržišta i izbor optimalnih segmenata prema raznim kriterijumima	
2. Objasni prednosti **strategija ciljnog marketinga** u odnosu na ciljno tržište	**Strategije ciljnog marketinga:** nediferencirani, diferencirani, fokusirani i kastomizirani marketing
3. Analizira specifičnosti turističkog tržišta	
4. Analizira **ponašanje potrošača** u turizmu	**Ponašanje potrošača:** kroz motivacioni proces i uticaj društvenih i psiholoških faktora
5. Izvrši izbor izvora podataka i **planira istraživanje tržišta** po fazama	**Planira istraživanje tržišta:** kroz odabir predmeta istraživanja, definisanje uzorka i metode istraživanja
6. Sprovede istraživanje tržišta kroz odgovarajuće **metode istraživanja tržišta**	**Metode istraživanja tržišta**: posmatranje, ispitivanje, eksperiment
7. Objasni značaj marketing informacionog sistema (MIS-a)	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 7. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predloženeteme

- Marketing kao savremena poslovna koncepcija
- Turističko tržište i marketing

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Oblikuje turistički proizvod, u skladu sa potrebama tržišta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **subjekte ponude** koji zadovoljavaju potrebe turista	**Subjekti ponude:** ugostiteljska preduzeća, saobraćajna preduzeća, trgovinska preduzeća, turističke agencije, komunalne službe itd.
2. Identifikuje prednosti i nedostatke turističke ponude	
3. Navede asortiman ponude ugostiteljskog objekta	
4. Uspostavi **nivoe kvaliteta turističkog proizvoda**	**Nivoi kvaliteta turističkog proizvoda**: osnovni, očekivani, kvaliteti znenađenja
5. Iznosi **predloge za inovaciju** turističke ponude	**Predlozi za inovaciju**: potpuno nov proizvod, modifikovani i imitativni proizvod
6. Objasni uticaj **faktora politike cijena**	**Faktori politike cijena:** spoljašnji (tražnja, konkurencija, zakonski propisi i državni i međudržavni uticaji) i unutrašnji (troškovi, faza životnog ciklusa proizvoda, cjenovni ciljevi, kanali prodaje)
7. Opiše strateško formiranje cijena i cjenovno prilagođavanje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Instrumenti marketinga- ponuda
- Instrumenti marketinga – cijena

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Napravi plan distribucije turističkog proizvoda, u skladu sa potrebama ciljnog tržišta

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu i nabroji funkcije kanala distribucije	
2. Ukaže na značaj distribucije informacija u turizmu	
3. Objasni ulogu **rezervacionih sistema**	**Rezervacioni sistemi**: centralni rezervacioni sistemi, direktno rezervisanje u hotelu, rezervisanje preko turističkih agencija
4. Demonstrira organizaciju prodaje, na konkretnom primjeru	
5. Objasni prednosti elektronskog poslovanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Instrumenti marketinga – kanali distribucije (prodaje)

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Osmisli promociju turističkog proizvoda u skladu sa potrebama ciljnog tržista**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji promocione podinstrumente	
2. Primijeni **osnovne principe propagande** i kreira propagandnu poruku	**Osnovni principi propagande:** objektivnost, informativnost, stalnost, kompleksnost
3. Izvrši komparativnu analizu propagandnih sredstava	
4. Osmisli način primjene prodajne promocije	
5. Objasni primjenu lične prodaje kao podinstrumenta promocije	
6. Objasni **oblike odnosa sa javnošću**	**Oblici odnosa sa javnošću:** veze sa stvaraocima javnog mnijenja, konferencije za štampu i studijska putovanja
7. Definiše direktni marketing i sponzorstvo	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1, 3, 5, 6 i 7. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Instrumenti marketinga – promocija	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši evaluaciju kreiranog proizvoda i njegovu konkurentnost na turističkom tržištu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Predstavi odnos prodaje i profita tokom **faza životnog ciklusa proizvoda**	**Faze životnog ciklusa proizvoda**: uvođenje, rast, zrelost, opadanje i preporod
2. Objasni elemente i karakteristike marke proizvoda	
3. Analizira varijabilnost turističkog proizvoda u odnosu na **ostale marketing instrumente**	**Ostali marketing instrumenti**: ljudi, proces i fizička sredina
4. Odredi marketing miks kao optimalnu kombinaciju instrumenata marketinga	
5. Objasni **marketing aktivnosti upravljanja** turističkim preduzećem	**Marketing aktivnosti upravljanja**: planiranje, organizacija i kontrola

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Instrumenti marketinga – ponuda
- Ostali instrumenti marketinga
- Marketing miks
- Marketing planiranje, organizacija i kontrola

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Marketing u turizmu je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz časove teorijske nastave i vježbi.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se ne dijeli na grupe. Preporučuju se kombinovane aktivne metode savremene nastave i oblici rada prilagođeni učenicima (dijaloška, istraživačka, učenje putem rješavanja problema, timski oblik rada, grupni oblik rada, rad u paru i individualni oblik rada), kao i korišćenje odgovarajuće literature. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika.
- Realizacija pojedinih nastavnih sadržaja omogućava individualni rad koji se manifestuje kroz izradu seminarskih radova. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja ili kritičke stavove. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Lukačević Lj.; Mr Šebek T.; Medigović V.; Božović M., Marketing u turizmu, udžbenik za III i IV razred srednjih stručnih škola, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Bakić O., Marketing u turizmu za IV razred ugostiteljsko-turističke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2008.
- Zakon o turizmu, Sl. list Crne Gore br.61/10 od 22.10.2010.
- Master plan, Strategija razvoja turizma Crne Gore do 2020.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Štampač	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Poslastičarski proizvodi II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Nauka o ishrani
- Vino, hrana i kultura
- Nacionalne gastronomije
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti marketinga u turizmu, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti marketinga u turizmu i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti oblasti marketinga u turizmu i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti oblasti marketinga u turizmu, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti oblasti marketinga u turizmu; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

3.3.10. POSLOVNA KULTURA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	46	20		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za primjenu osnovnih tehnika uspješne komunikacije, pravila za rješavanje konfliktnih situacija, realizaciju poslovnih sastanaka, rukovođenje radom manje radne grupe i primjenu pravila bontona. Podsticanje razumijevanja i prihvatanja različitosti u cilju ostvarivanja pozitivne interakcije u poslovnom okruženju.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna socijalne i psihičke procese u grupi i njihov uticaj na ponašanje u radnom okruženju
2. Primijeni tehnike uspješne komunikacije
3. Primijeni pravila za rješavanje konfliktnih situacija i mjere prevencije profesionalnog sagorijevanja
4. Identifikuje tipove rukovođenja, načine odlučivanja i pregovaranja u grupi
5. Organizuje rad male radne grupe
6. Uoči način funkcionisanja organizacione kulture
7. Uoči uticaj kulturoloških različitosti među narodima na njihovo međusobno razumijevanje
8. Primijeni pravila bontona u različitim oblastima ličnog i profesionalnog djelovanja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Prepozna socijalne i psihičke procese u grupi i njihov uticaj na ponašanje u radnom okruženju

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni specifičnosti poslovne psihologije	
2. Objasni pojmove grupna dinamika, grupni proces i grupna struktura	
3. Objasni karakteristike i mogućnosti mijenjanja stavova i predrasuda	
4. Objasni pojam i djelovanje grupnih normi	
5. Objasni uzroke i posljedice **proindividualnog**, **prosocijalnog** i **antisocijalnog ponašanja** u poslovnom okruženju	**Proindividualno ponašanje:** asertivnost, egoizam i takmičenje **Prosocijalno ponašanje:** saradnja, empatija i altruizam **Antisocijalno ponašanje:** agresivnost i delikventnost
6. Objasni uticaj **socijalnih faktora** na mišljenje i rasuđivanje pojedinca	**Socijalni faktori:** pritisak grupe, uticaj autoriteta **i** distribucija moći

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Socijalni i psihički procesi u grupi

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni tehnike uspješne komunikacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i tipologiju komunikacije	
2. Navede strukturu i elemente procesa komunikacije	
3. Objasni karakteristike i međuzavisnost verbalne i neverbalne komunikacije	
4. Opiše različite kanale komunikacije	
5. Opiše **faktore** koji utiču na proces komunikacije	**Faktori:** projekcije, efekat prvog utiska, efekat posljednjeg utiska, stereotipi, halo efekat i mentalni modeli
6. Objasni **uzroke smetnji u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji**	**Uzroci smetnji u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji:** „buka“ u komunikacionom kanalu, pridavanje različitog značenja verbalnim simbolima od strane pošiljaoca i primaoca poruke, neusklađenost verbalnih i neverbalnih znakova
7. Opiše tehnike uspješne komunikacije	
8. Objasni prednosti i nedostatke elektronske komunikacije	
9. Predstavi pravila uspješne komunikacije, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Komunikacija

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Primijeni pravila za rješavanje konfliktnih situacija i mjere prevencije profesionalnog sagorijevanja

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni različite teorijske pristupe tumačenja konflikata	
2. Opiše moguće **uzroke konfliktnih situacija** u poslovnom okruženju	**Uzroci konfliktnih situacija:** socijalni, ekonomski, ideološki, istorijski, lični i dr.
3. Navede preporuke za upotrebu različitih **stilova u rješavanju konflikata**	**Stilovi u rješavanju konflikata:** takmičenje, saradnja, izbjegavanje, prilagođavanje i kompromis
4. Predloži različite načine rješavanja konfliktne situacije u radnim uslovima, na zadatom primjeru	
5. Navede faktore koji utiču na profesionalno sagorijevanje u procesu rada	
6. Navede mjere prevencije i terapije profesionalnog sagorijevanja	
7. Prezentuje primjere pojedinačnih **odbrambenih mehanizama** prema radnom zadatku, na zadatom primjeru	**Odbrambeni mehanizmi:** negiranje, projekcija, identifikacija, poricanje, racionalizacija, potiskivanje, regresija i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 6. Za kriterijume 4 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Konflikti i rješavanje konfliktnih situacija
- Asertivni govor i asertivno ponašanje

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tipove rukovođenja, načine odlučivanja i pregovaranja u grupi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede načela i faze uspješnog poslovnog razgovora	
2. Navede osnovne karakteristike i **načine identifikacije** različitih **pregovaračkih stilova**	**Načini identifikacije:** posmatranje, slušanje, postavljanje pitanja i dr. **Pregovarački stilovi:** slušalac, stvaralac, aktivista mislilac i dr.
3. Objasni **različite stilove** pristupa konfliktu prilikom pregovaranja	**Različiti stilovi:** rješavanje problema, kompromis, izbjegavanje, dominacija i dr.
4. Objasni **principe pregovaranja** i činioce na koje treba obratiti pažnju u različitim **fazama** pregovaranja do pronalaženja kooperativnog rješenja	**Principi pregovaranja:** principijelno pregovaranje, odvajanje ljudi od problema, fokusiranje na interese ne na pozicije, pronalaženje rješenja usmjerenih na zajedničku dobit, insistiranje na upotrebi objektivnih kriterijuma i dr. **Faze:** prije, u toku i poslije pregovora
5. Opiše psihosocijalne osobine koje karakterišu ulogu vođe	
6. Objasni različite načine odlučivanja u grupi	
7. Opiše različite **tipove moći** i stilove rukovođenja grupom	**Tipovi moći:** funkcionalna, statusna, manipulativna i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Tipovi rukovođenja, načini odlučivanja i pregovaranja u grupi

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Organizuje rad male radne grupe**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede pojam i tipologiju grupa	
2. Objasni najznačajnije **aktivnosti** u procesu organizacije tima	**Aktivnosti:** analiza radnih zadataka, određivanje uloga u timu, izbor članova tima, stvaranje klime povjerenja, saradnje i podrške, određivanje strategije rada i delegiranje zadataka
3. Opiše **vještine** potrebne za efikasan rad u timu	**Vještine:** razmjena ideja u grupi; uvažavanje različitosti u radnom iskustvu, znanju i mišljenju; učenje iz konstruktivne kritike i dr.
4. Opiše **pretpostavke** za uspješno funkcionisanje timova	**Pretpostavke:** adekvatan izbor članova tima, ohrabrivanje različitih mišljenja, njegovanje fokusirane aktivnosti, podsticanje kreativnosti, visok stepen integracije, favorizovanje otvorene komunikacije i dr.
5. Opiše karakteristike uspješnog rukovodioca i različite stilove rukovođenja	
6. Objasni **pokazatelje uspješnog rada radne grupe**	**Pokazatelji uspješnog rada radne grupe:** radni rezultati, očuvana pozitivna atmosfera, smanjeni nivo stresa sa aspekta očuvanja mentalnog zdravlja članova radne grupe i dr.
7. Prezentuje primjenu vještina timskog rada, na zadatom primjeru	
8. Prezentuje konstruktivne modele ponašanja tokom poslovnog sastanka u simuliranoj radnoj situaciji	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Društvene grupe

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Uoči način funkcionisanja organizacione kulture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam organizacione kulture	
2. Objasni **simbolički** i **kognitivni sadržaj** organizacione kulture	**Simbolički sadržaj:** jezički simboli, biheviоralni simboli, materijalni simboli i dr. **Kognitivni sadržaj:** pretpostavke, vrijednosti, norme i stavovi
3. Analizira **tipove organizacione kulture** prema Handy-evoj klasifikaciji	**Tipovi organizacione kulture:** kultura moći, kultura uloga, kultura zadataka i kultura podrške
4. Opiše uticaj organizacione kulture na uspjeh i osjećaj zadovoljstva u radu	
5. Istraži promjene organizacione kulture, na zadatom primjeru	
6. Predloži način rada organizacije, u skladu sa njenom vizijom i misijom, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizaciona kultura

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Uoči uticaj kulturoloških različitosti među narodima na njihovo međusobno razumijevanje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **prepreke** u interkulturnoj komunikaciji	**Prepreke:** etnocentrizam, jezik, pogrešno tumačenje neverbalne komunikacije i dr.
2. Objasni pojam kultura poslovnog ponašanja	
3. Analizira specifičnosti zapadnoevropske kulture	
4. Uporedi **komunikacijske specifičnosti** odabranih kultura širom svijeta	**Komunikacijske specifičnosti:** razlike u gestikulaciji, razlike u definisanju ličnog prostora, kontakt očima, fizički kontakt, razlike u neverbalnoj komunikaciji, razlike u tumačenju simbola i dr.
5. Obrazloži pozitivno i negativno djelovanje kulturoloških razlika između osoba koje učestvuju u poslovnoj komunikaciji	
6. Objasni kulturološke razlike u **poslovnim protokolima**	**Poslovni protokoli:** oblici etikecije, ceremonija, ispravni kodeksi ponašanja i dr.
7. Predstavi kros-kulturalne vještine, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Kulturološke različitosti među narodima	

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravila bontona u različitim oblastima ličnog i profesionalnog djelovanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i društvenu funkciju bontona	
2. Opiše pravila bontona u različitim **situacijama**	**Situacije**: ponašanje-maniri, ponašanje za stolom, telefoniranje, obilježavanje određenih datuma, cvjetni bonton, ponašanje na ulici, ponašanje u školi, turistički bonton i dr.
3. Opiše pravila **poslovnog bontona**	**Poslovni bonton**: poslovno odijevanje, poslovni pokloni, poslovna etikecija, poslovno pregovaranje, oslovljavanje, poslovno druženje i dr.
4. Objasni pravila internet bontona	
5. Objasni pravila bontona prema pripadnicima različitih grupa	
6. Opiše elemente i vrste **imidža**	**Imidž**: lični, profesionalni i digitalni
7. Predstavi pravila bontona, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Bonton	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslovna kultura koncipiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih i primijenjenih znanja kroz časove teorije i vježbi.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Za ove časove neophodna je priprema nastavnika u dijelu prepoznavanja i prezentovanja učenicima situacija iz domena rada kroz koje učenici mogu da vježbaju različite pristupe različitim situacijama i da shvate da se komunikacione tehnike uče kroz vježbu i primjenu. Zavisno od tipa situacije i zadataka, na samim časovima vježbi može se organizovati samo demonstracija/simulacija, a učenicima se u vidu malog projekta za rad u grupama zadati konkretan zadatak.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju.
- Nastavnik bi trebalo da podstiče na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kostic Z., Poslovna komunikacija, Zavod za udžbenike Beograd, 2015.
- Vuletic. V., Sociologija, Klet, Beorad, 2014.
- Trebješanin Ž.; Lalović Z., Pojedinac u grupi, Uzbenik za treći i četvrti razred gimnazije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica, 2011.
- Šarenac R., Rješavanje konfliktnih situacija, priručnik, Uprava za kadrove, Podgorica, 2006.
- Rot., Psihologija grupe, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1985.
- Gidens. Entoni, Sociologija, CID, Podgorica, 1998.
- Vasić M., Timovi i timski rad, Zavod distrofičara, Banja Luka, 2004.
- Šušnjic Dj., Teorija kulture, Zavod za udžbenike Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumeni i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Glavna jela II
- Poslastičarski proizvodi II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore
- Nauka o ishrani
- Vino, hrana i kultura
- Nacionalne gastronomije
- Marketing u turizmu

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslovne kulture, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslovne kulture i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji (primjena matematičkog mišljenja tokom rješavanja problema, pri razlikovanju oblika, upotrebi razmjera iz uvodnih oblasti oblasti poslovne kulture i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti oblasti poslovne kulture, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti oblasti poslovne kulture; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.

4. STRUČNI ISPIT

Program stručnog ispita za učenike koji nastavljaju obrazovanje:

- Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost (odnosno Albanski jezik i književnost)
- Matematika ili Engleski jezik (odnosno Prvi strani jezik) na osnovnom ili višem nivou, u skladu sa ispitnim katalogom
- Stručna teorija

Program stručnog ispita za učenike koji ne nastavljaju obrazovanje:

- Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost (odnosno Albanski jezik i književnost)
- Matematika ili Engleski jezik (odnosno Prvi strani jezik) na osnovnom nivou, u skladu sa ispitnim katalogom
- Stručni rad

4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručnu teoriju:

- Uvod u kuvarstvo
- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Fondovi, supe i čorbe
- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Glavna jela II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine stručnu teoriju od značaja za kvalifikaciju nivoa obrazovanja Tehničar/ Tehničarka gastronomije.

3. Sadržaj provjere (ishodi i kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja)

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Identifikuje osnovne karakteristike kuvarstva	- Objasni **organizaciju rada** u savremenom kuvarstvu **Organizacija rada:** stručni termini - Objasni način rukovanja **uređajima, opremom i inventarom za rad** u kuhinjskom bloku **Uređaji za rad:** štednjak, pećnica, frižider, konvektomat, uređaj za duboko zamrzavanje i dr. **Oprema za rad:** radni sto, nosač za plehove, sudopera i dr. **Inventar za rad :** noževi, radne daske, štednjak, pećnica, friteza, roštilj, topli sto, mašina za pranje posuđa i dr. - Navede različite **instrumente ponude, vrste jelovnika i menija,** i podjelu **obroka i vrsti doručka** u ugostiteljskom objektu za pružanje usluge hrane i pića **Instrumenti ponude:** jelovnik, karta doručka i meni

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	Vrste jelovnika: za određeni obrok, dnevni i sezonski **Vrste menija**: jednostavni, prošireni, specijalni i svečani **Obroci**: doručak, ručak, večera i užine **Vrste doručaka**: jednostavni, bečki, švedski, engleski i nacionalni - Objasni vrste i način vođenja kuhinjske administracije u kuhinjskom bloku
Analizira jednostavna jela od povrća i jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Objasni **podjelu namirnica biljnog porijekla** i njihovu **grubu i finu obradu** **Podjela namirnica biljnog porijekla:** voće, povrće, žitarice i začini - Objasni podjelu, standarde i normative za pripremu **jednostavnih, složenih i miješanih salata od svježeg i termički obrađenog povrća** **Jednostavne salate od svježeg povrća:** kupus, zelena salata, krastavac, paradajz, paprika, šargarepa i mladi luk **Jednostavne salate od termički obrađenog povrća:** salate od kuvanog povrća (krompir, pasulj, cvekla, karfiol, boranija, grašak) i salate od pečenog povrća (paprika babura) **Jednostavne salate od ukisjeljenog povrća:** kupus, krastavac i paradajz **Složene i miješane salate:** bašta salata, šopska, grčka i vitaminska - Objasni standarde i normative za pripremu **jednostavnih jela od povrća** **Podjela jednostavnih jela od povrća:** kuvana, oblikovana, povezana, dinstana, gratinirana, pržena, pečena, restovana i pirei **Kuvano povrće:** šargarepa, boranija, karfiol, grašak, spanać na puteru i slani krompir **Povezano povrće:** boranija, spanać a la krem, šargarepa a la krem, čorbast pasulj i gust pasulj **Dinstano povrće:** pirinač **Gratinirano povrće:** karfiol, brokoli i patlidžan **Prženo povrće:** pom-frit, pom-čips i pom-paj **Pečeno povrće:** krompir na pekarski način **Restovano povrće:** krompir **Pirei:** od krompira, od graška i od šargarepe - Objasni standarde i normative za pripremu **toplih jela od jaja** **Topla jela od jaja:** omleti, kajgane, pržena i specijaliteti od jaja

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Analizira fondove, supe i čorbe, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Objasni **podjelu i karakteristike, grubu i finu obradu namirnica životinjskog porijekla** **Podjela namirnica životinjskog porijekla:** meso, ribe, rakovi, školjke i mekušci - Objasni pojam, značaj i **podjelu fondova** i sosova **Podjela fondova:** topli i hladni - Objasni standarde i normative za pripremu **fondova i sosova u toploj i hladnoj kuhinji** **Fondovi tople kuhinje:** bujon, mrki, crveni, svijetli i specijalni **Sosovi tople kuhinje:** ograten i madera **Fondovi hladne kuhinje:** uljni, sirćetni i specijalni **Sosovi hladne kuhinje:** sos majonez, tartar sos i šofroa sos - Objasni standarde i normative za pripremu **bistrih supa** i **uložaka za bistre supe** **Bistra supa:** bujoni i konsomei **Ulošci za bistre supe:** kuvani, od palačinaka, pečeni i prženi - Objasni standarde i normative za pripremu **čorbi i potaža** **Čorbe:** ragu čorbe, nacionalne i internacionalne **Potaži:** velute, pasirani, ne pasirani i pire
Analizira gastronomske proizvode od tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta** **Vrste gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta:** pogačice, pice i kalcone - Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomskih proizvoda od lisnatog tijesta** **Gastronomski proizvodi od lisnatog tijesta**: paštete sa sirom, pogačice, štanglice, podloge za bifteke i omoti za velington - Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomskih proizvoda od vučenog tijesta** **Gastronomski priozvodi od vučenog tijesta**: savijača sa sirom i mesom - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **kroketa na bazi krompir tijesta** **Kroketi na bazi krompir tijesta**: kroketi od krompira

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Analizira gotova jela, jednostavna jela po porudžbini, pečenja i jednostavna nacionalna jela iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Objasni pojam, značaj i **podjelu gotovih jela** **Podjela gotovih jela:** prema vrsti mesa i nazivu - Objasni standarde i normative za pripremu **gotovih jela, pečenja i saftova za pečenja** **Gotova jela:** gulaši, paprikaši, sote, ragui, od kupusa i mesa, pasulj, đuveč, od rozbratne, složena gotova jela, od mljevenog mesa, musake, sarme, punjeno povrće i od iznutrica **Pečenja:** teleće, svinjsko, jagnjeće i pileće **Saftovi za pečenja**: jednostavni, obogaćeni i puter saft - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **jela od riba i morskih plodova** **Jela od riba**: kuvana, poširana, paprikaši i brodeti **Jela od morskih plodova**: punjene lignje, dagnje na buzari i gambori na buzari - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **osnovnih jela po porudžbini od telećeg, junećeg, goveđeg, svinjskog, jagnjećeg i pilećeg mesa** **Osnovna jela po porudžbini od telećeg, junećeg i goveđeg mesa:** teleće šnicle, teleći file-medaljoni, teleći kotleti, juneći file-biftek, juneći ramstek i rozbratna **Osnovna jela po porudžbini od svinjskog mesa:** krmenadla-kotlet, svinjski file-medaljoni i svinjska šnicla **Osnovna jela po porudžbini od jagnjećeg mesa:** čop na žaru i kotlet **Osnovna jela po porudžbini od pilećeg mesa:** kijevski kotlet i pile ameriken - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **nacionalnih jela iz Crne Gore** **Nacionalna jela iz Crne Gore:** jagnjetina u mlijeku, kuvana jagnjetina, kačamak, popeci, japraci i njeguški stek
Analizira hladna i topla predjela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Objasni standarde i normative za pripremu **hladnih povezanih salata i hladnih predjela od jaja** **Hladne povezane salate:** ruska, francuska, vindzor, valdorf, od hobotnice, od lignji i od tunjevine **Hladna predjela od jaja:** jaja u majonezu, punjena jaja kasino i jaja punjena sa ruskom salatom - Objasni standarde i normative za pripremu zakuski, **kanapea i brusketa** **Kanapei:** mus, riblji, mesni i povrće

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Brusketi: sa paradajzom i rukolom, masline i mocarela - Objasni standarde i normative za pripremu **hladnih predjela od povrća, mesa, riba, rakova i mekušaca** **Hladna predjela od povrća:** punjene pečurke, mlade tikvice, paradajz i dr. **Hladna predjela od mesa:** hladan goveđi rozbif **Hladna predjela od riba:** smuđ u marinatu od povrća **Hladna predjela od rakova:** koktel od jastoga **Hladna predjela od mekušaca:** salata od hobotnice, lignji, škampa, morskih plodova i punjene lignje - Objasni standarde i normative za pripremu **toplih predjela od tijesta, pečuraka, rižota** i kroketa od povrća **Vrste toplih predjela od tijesta:** špagete italijen, bolonjez, carbonare, pesto sos, slane palačinke sa povrćem i mesom **Topla predjela od pečuraka:** pečurke na žaru, na pariski, bečki i orli način **Rižota:** od pečuraka, povrća, morskih plodova, mesa
Analizira gastronomski proizvodi sa roštilja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Navede **dodatake** koji se poslužuju uz gastronomske poroizvode sa roštilja **Dodaci:** majonez, tartar sos, senf, pavlaka, kečap, ljuta mljevena paprika i urnebes - Objasni sastav mesne mase za pripremu **poluproizvoda od mesa** i gastronomskih proizvoda sa roštilja od mljevenog mesa **Poluproizvodi od mesa:** masa za kobasice, masa za rolate, mesna masa za ćevape i pljeskavice - Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomski proizvodi sa roštilja od mljevenog mesa** **Gastronomski proizvodi sa roštilja od mljevenog mesa**: ćevapi, pljeskavice, punjene pljeskavice i kobasice - Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomski proizvodi sa roštilja od porcionisanog mesa** **Gastronomski proizvodi sa roštilja od porcionisanog mesa:** ražnjići, krmenadla i vješalica - Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomski proizvodi sa roštilja od iznutrica** **Gastronomski proizvodi sa roštilja od iznutrica:** bubrezi, džigerica, srce i škembići - Objasni standarde i normative za pripremu **gastronomski proizvodi sa roštilja od riba i morskih plodova** **Gastronomski proizvodi sa roštilja od riba:** pastrmka, krap, losos, brancin i orada

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Gastronomski proizvodi sa roštilja od morskih plodova: lignje, gambori i hobotnica
Analizira gotova jela i jela po porudžbini od divljači, internacionalna jela, niskokalorična dijetalna jela, bezglutenska jela i vegetarijanska jela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu	- Objasni **elemente standarda recepta i kalkulaciju, principe utvrđivanja normativa** i njihov značaj za kvalitet gastronomskog proizvoda **Elementi standarda recepta:** naziv recepta, broj osoba, vrijeme pripreme, vrijeme termičke obrade, naziv namirnica, jedinice mjere, oznaku da li je za a la cart ili pansion, opis po fazama pripreme, veličina tanjira i dekoracija **Principi utvrđivanja normativa:** bruto i neto princip - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **niskokaloričnih dijetalnih jela, jela bez glutena i vegeterijanskih jela** **Niskokalorična dijetalna jela:** slane palačinke sa heljdinim brašnom i vafle sa heljdinim brašnom **Jela bez glutena:** kaša od kinoe sa voćem i piletina sa povrćem u kurkumi **Vegetarijanska jela:** omlet od zelja i kozijeg sira, kajgana sa pestom i ražnjići od povrća sa pilavom - Objasni standarde i normative za pripremu **internacionalnih jela** **Internacionalna jela**: lazanje, cordon blue - Objasni količinu kala, **dozvoljenog gubitka namirnice pri obradi** **Dozvoljeni gubitak namirnica pri obradi**: procenat otpada povrća i voća pri mehaničkim procesima obrade, kalo pri termičkim procesima obrade, kalo kod mesa po kategorijama u toku čuvanja i dr.
Analizira tradicionalne proizvode Crne Gore	- Navede tradicionalne **priozvode iz Crne Gore** **Proizvodi iz Crne Gore:** crnogorski goveđi pršut, crnogorski pršut, crnogorska stelja, njeguški pršut, njeguška kobasica, kaštradina, mušnice, kolašinski sir, pljevaljski sir, prljo, zatop, durmitorski skorup, njeguški sir, sušena ukljeva, dimljeni krap i maslinovo ulje - Navede **bezalkoholna i alkoholna pića iz Crne Gore** **Bezalkoholna i alkoholna pića iz Crne Gore:** sok od šipka, sok od zove, sok od drenjina, sok od borovnice, vodnjika, rakija od šljiva, rakija od jabuka, rakija od krušaka, rakija od zukve, loza, crveno vino i bijelo vino - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **tradicionalnih jela i poslastica iz sjevernog dijela Crne Gore** **Tradicionalna jela iz sjevernog dijela Crne Gore:** pljevaljska saksija, durmitorski stek, jagnjeća supa sa orizom, krtolova čorba i vasojevićka supa

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Tradicionalnih poslastica iz sjevernog dijela Crne Gore: crnogorske palačinke, pita od jabuka kožarki i mafiši sa pekmezom - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **tradicionalnih jela i poslastica iz centralnog dijela Crne Gore** **Tradicionalna jela iz centralnog dijela Crne Gore:** krap sa suvim šljivama, krap u tavi, raštan sa kaštradinom i čorba od mladih kopriva **Tradicionalnie poslastice iz centralnog dijela Crne Gore:** zetske priganice i zetski kolač - Objasni standarde i normative za pripremu, serviranje, dekorisanje i izdavanje **tradicionalnih jela i poslastica iz južnog dijela Crne** **Tradicionalna jela iz primorskog dijela Crne Gore:** pašticada, brodet, paštašuta, paštrovsko branje i ulcinjske bamije **Tradicionalne poslastice iz primorskog dijela Crne Gore:** kotorska krempita, bokeljška rožada, dobrotska torta, peraška torta i ruštule

4. Tip ispita

- Učenik koji nastavlja obrazovanje polaže stručnu teoriju putem testa

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa pitanjima i zadacima

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen Ispitni katalog za stručnu teoriju

7. Mjerila provjere

- Na osnovu kriterijuma za provjeru dostignutosti ishoda učenja, formiraju se ispitna pitanja i zadaci različitog tipa, na različitom taksonomskom nivou, iz svih ishoda učenja.

Vrste pitanja/zadataka na testu:

- Pitanja/zadaci zatvorenog tipa
    - Pitanja/zadaci višestrukog izbora (ponuđena su tri ili četiri odgovora od kojih je jedan tačan)
    - Pitanja/zadaci alternativnog izbora (pitanja da - ne ili tačno - netačno)
    - Pitanja/zadaci povezivanja (povezivanje odgovarajućih pojmova)
- Pitanja/zadaci otvorenog tipa
    - Pitanja/zadaci kratkog odgovora (treba upisati riječ, sintagmu, rečenicu)
    - Pitanja/zadaci produženog odgovora
    - Pitanja/zadaci dopunjavanja

Obim zadataka na testu:

- Test se sastoji od pitanja/zadataka koji su povezani sa kriterijumima provjere dostignutosti ishoda učenja kao i praktičnim kriterijumima čiji se pojedini segmenti izvođenja mogu provjeriti putem testa, a vezani su za dostizanje

ishoda učenja. Broj pitanja po ishodima na testu u odnosu na ukupan broj, usklađen je sa zastupljenošću ishoda koji su definisani u ispitnom katalogu.

4.2. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNI RAD

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručni rad:

- Jednostavna jela od povrća i jaja
- Fondovi, supe i jela od riba
- Gastronomski proizvodi od tijesta
- Glavna jela I
- Hladna i topla predjela
- Gastronomski proizvodi sa roštilja
- Glavna jela II
- Tradicionalna kuhinja Crne Gore

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine osnovu za izradu stručnog rada.
- Provjera pravilne upotrebe stručne terminologije, sposobnosti povezivanja teorijskih i praktičnih znanja, samostalnosti i sistematičnosti u radu, racionalnog korišćenja, materijala, vremena i energije i poznavanja propisa za obezbjeđenje zaštite na radu i zaštite okoline.

3. Teme/Zadaci za stručni rad

1. Izvrši pripremu jednostavnih salata, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
2. Izvrši pripremu složenih salata, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
3. Izvrši pripremu jednostavnih jela od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
4. Izvrši pripremu toplih jela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
5. Izvrši pripremu sosova tople kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
6. Izvrši pripremu sosova hladne kuhinje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
7. Izvrši pripremu bistrih supa i uložaka za supu, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
8. Izvrši pripremu čorbi, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
9. Izvrši pripremu potaža, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
10. Izvrši pripremu gastronomskih proizvoda od kisjelog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
11. Izvrši pripremu gastronomskih proizvoda od lisnatog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
12. Izvrši pripremu gastronomskih proizvoda od vučenog tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
13. Izvrši pripremu gotovih jela od mesa stoke za klanje, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
14. Izvrši pripremu gotova jela od riba i morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
15. Izvrši pripremu pečenja i saftova za pečenja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
16. Izvrši pripremu jela po porudžbini od goveđeg i telećeg mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
17. Izvrši pripremu jela po porudžbini od svinjskog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
18. Izvrši pripremu jela po porudžbini od jagnjećeg mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
19. Izvrši pripremu jela po porudžbini od pilećeg mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
20. Izvrši pripremu nacionalnih jela iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
21. Izvrši pripremu hladnih povezanih salata, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
22. Izvrši pripremu brusketa i kanapea, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
23. Izvrši pripremu hladnih predjela od jaja, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
24. Izvrši pripremu hladnih predjela od povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
25. Izvrši pripremu hladnih predjela od mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
26. Izvrši pripremu hladnih predjela od riba i morskih plodova, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
27. Izvrši pripremu toplih predjela od tijesta, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
28. Izvrši pripremu toplih predjela od pečuraka i povrća, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
29. Izvrši pripremu rižota kao toplih predjela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

30. Izvrši pripremu jela sa roštilja od mljevenog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
31. Izvrši pripremu jela sa roštilja od iznutrica, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
32. Izvrši pripremu jela sa roštilja od porcionisanog mesa, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
33. Izvrši pripremu internacionalnih jela, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu
34. Izvrši pripremu nacionalnih poslastičarskih proizvoda iz Crne Gore, u skladu sa standardima i normativima u ugostiteljstvu

4. Tip ispita

- Učenik koji ne nastavlja obrazovanje radi stručni rad praktično, sa pisanim i usmenim obrazloženjem

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa zadatkom

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručni rad

7. Mjerila provjere

- Na osnovu predloženih tema/zadataka u Ispitnom katalogu za stručni rad, formiraju se zadaci koje učenici biraju u skladu sa pravilnikom koji reguliše polaganje stručnog ispita. Na osnovu izabranog zadatka, učenik samostalno radi stručni rad, u skladu sa uputstvom i nadzorom nastavnika - mentora. Ispitna komisija određuje početak, završetak i rok predaje stručnih radova u skladu sa pravilnikom. Sastavni dio stručnog ispita je pisano i usmeno obrazloženje praktičnog zadatka.
- Stručni rad se boduje na sljedeći način:
- Adekvatna priprema posuđa, pribora, materijala, preparata i dr., za realizaciju praktičnog zadatka – 15%
- Izvođenje praktičnog zadatka – 50%
- Pisano obrazloženje praktičnog zadatka (teorijska obrada teme i opis toka izrade zadatka) – 15%
- Usmeno obrazloženje praktičnog zadatka – 20%

5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE

Redni broj	Naziv modula	Razred	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
	Stručni moduli								
1.	Uvod u kuvarstvo	I	144	72	-	72	-	-	72
2.	Jednostavna jela od povrća i jaja	I	180	72	-	108	-	-	108
3.	Higijena u kuhinjskom bloku	I	72	72	-	-	-	-	-
4.	Osnove ugostiteljstva	I	72	72	-	-	-	-	-
5.	Fondovi, supe i čorbe	II	180	36	-	144	-	-	144
6.	Gastronomski proizvodi od tijesta	II	144	36	-	108	-	-	108
7.	Poslastičarski proizvodi I	II	144	36	-	108	-	-	108
8.	Teorija hrane	II	72	72	-	-	-	-	-
9.	Glavna jela I	III	180	72	-	108	-	-	108
10.	Hladna i topla predjela	III	180	72	-	108	-	-	108
11.	Gastronomski proizvodi sa roštilja	III	180	36	-	144	-	-	144
12.	Preduzetništvo	III	72	36	36	-	-	-	-
13.	Glavna jela II	IV	165	33	-	132	-	-	132
14.	Poslastičarski proizvodi II	IV	165	33	-	132	-	-	132
15.	Tradicionalna kuhinja Crne Gore	IV	165	33	-	132	-	-	132
16.	Nauka o ishrani	IV	66	66	-	-	-	-	-
17.	Vino, hrana i kultura	IV	66	33	-	33	-	-	33
	Izborni moduli								
1.	Pekarstvo u ugostiteljstvu I	I	72	36	-	36	-	-	36
2.	Kulturno-istorijska baština Crne Gore	I	72	72	-	-	-	-	-
3.	Pekarstvo u ugostiteljstvu II	II	72	36	-	36	-	-	36
4.	Saremeno odrastanje	II	72	54	18	-	-	-	-
5.	Osnove turizma	III	72	52	20	-	-	-	-
6.	Osnove hotelijerstva	III	72	72	-	-	-	-	-
7.	Socijalne mreže i globalizacija	III	72	50	22	-	-	-	-
8.	Nacionalne gastronomije	IV	66	66	-	-	-	-	-
9.	Marketing u turizmu	IV	66	44	22	-	-	-	-
10.	Poslovna kultura	IV	66	46	20	-	-	-	-

5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA

5.2.1. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE (PRAKTIČNA NASTAVA – PN) U ŠKOLI I KOD POSLODAVCA

- Praktično obrazovanje se obavlja radi primjene teorijskih znanja u praksi i sticanja novih vještina.
- Praktično obrazovanje se izvodi u objektima škole (radionice, kabineti ili laboratorije) i u objektima van škole (ustanove ili privredna drštva)

Spisak modula u okviru kojih se realizuje praktično obrazovanje (praktična nastava – PN) i broj časova u školi i kod poslodavca:

Redni broj	Naziv modula	Razred	Broj časova PN u školi	Broj časova PN kod poslodavca	Ukupan broj časova PN
1.	Uvod u kuvarstvo	I	36	36	72
2.	Jednostavna jela od povrća i jaja	I	36	72	108
Ukupno PN – I razred			**72**	**108**	**180**
3.	Fondovi, supe i čorbe	II	72	72	144
4.	Gastronomski proizvodi od tijesta	II	36	72	108
5.	Poslastičarski proizvodi I	II	36	72	108
Ukupno PN – II razred			**144**	**216**	**360**
6.	Glavna jela I	III	36	72	108
7.	Hladna i topla predjela	III	36	72	108
8.	Gastronomski proizvodi sa roštilja	III	72	72	144
Ukupno PN – III razred			**144**	**216**	**360**
9.	Glavna jela II	IV	66	66	132
10.	Poslastičarski proizvodi II	IV	66	66	132
11.	Tradicionalna kuhinja Crne Gore	IV	33	99	132
Ukupno PN – IV razred			**165**	**231**	**396**
Ukupno PN – I, II, III i IV razred			**525**	**771**	**1296**
% zastupljenosti PN u odnosu na ukupan broj časova			**11,6**	**17,1**	**28,7**

Napomena:

Broj časova koji se realizuje kod poslodavca je dat okvirno. Minimalan broj časova koji se realizuje kod poslodavca je po 36 u III i IV razredu.

5.2.2. PROFESIONALNA PRAKSA

- Profesionalna praksa izvodi se, po pravilu, nakon završetka nastavne godine za učenike koji su više od jedne trećine praktičnog obrazovanja ostvarili u objektima škole.
- Učenici I, II i III razreda nakon završetka nastavne godine obavljaju profesionalnu praksu u trajanju od 15 dana, u skladu sa nastavnim planom. Profesionalna praksa izvodi se u odgovarajućim objektima za pružanje usluga ishrane, proizvodnim pogonima i dr.
- Za izradu programa profesionalne prakse i njenu realizaciju zadužena je škola. Program profesionalne prakse mora biti u korelaciji sa programom stručnih modula i praktičnog obrazovanja koje se realizuje u okviru modula. O realizaciji programa profesionalne prakse učenik je obavezan da vodi dnevnik profesionalne prakse. U dnevnik, učenik po danima upisuje sadržaje rada. Dnevnik profesionalne prakse potpisuje lice zaduženo za realizaciju programa. Podaci o profesionalnoj praksi (ime i prezime učenika, mjesto i vrijeme izvođenja) evidentiraju se u posebnim rubrikama u odjeljenjskim knjigama).
- Profesionalna praksa se ne ocjenjuje, ali je uslov za završetak razreda.

5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI

- U školi se organizuju slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika.
- Zadaci i program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti razrađuju se godišnjim programom rada škole.
- Slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika se ostvaruju putem: predavanja, stručnih ekskurzija, okruglih stolova, društveno korisnog rada i drugih oblika.
- Uspješnost učenika na slobodnim, odnosno vannastavnim aktivnostima se ne ocjenjuje. Škola je u obavezi da za sve učenike organizuje najmanje 36 časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti godišnje (33 časa u IV razredu). Fond časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti ne ulazi u ukupan godišnji fond časova iz Nastavnog plana.

Okvirni program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti sastoji se iz tri cjeline:

- Sadržaji vezani za opšteobrazovno područje: dani sporta, ekološke aktivnosti, zdravi stilovi života, građansko obrazovanje, filmske, pozorišne, muzičke predstave i likovne izložbe, posjeta istorijskim spomenicima, muzejima, sajmu knjiga i dr.
- Obavezni sadržaji vezani za stručno područje: stručne ekskurzije, posjete institucijama i preduzećima koja su stručno vezana za obrazovni program, posjete sajmovima informatike, tehnike i nastavne tehnologije, učešće na stručnim predavanjima i takmičenjima u poznavanju određenih oblasti, karijerna orijentacija i dr.
- Sadržaji po izboru učenika: učešće u raznim sekcijama (sportska, dramska, literarna, muzička, likovna, informatička, prva pomoć, saobraćajni propisi, Internet klub, preduzetnički klub i dr.)

5.4. STRUČNE EKSKURZIJE

- Stručne ekskurzije treba da omoguće učenicima uvid u tehničko-tehnološko, proizvodno, uslužno i radno okruženje u stvarnim uslovima iz oblasti sa kojima nisu bili u mogućnosti da se u potpunosti upoznaju u toku praktičnog obrazovanja. One omogućavaju učenicima dalju socijalizaciju i razvoj pozitivnog odnosa prema kvalifikaciji za koju se obrazuju. Imaju značajnu ulogu i u profesionalnom informisanju i karijernom vođenju.
- Stručne ekskurzije se mogu organizovati kao kratkotrajne (1-3 sata), poludnevne i cjelodnevne. Mogu se organizovati u različitim periodima, u zavisnosti od faze realizacije modula ili oblasti. Stručne ekskurzije se planiraju u godišnjem planu rada nastavnika, odnosno stručnih aktiva i dio su godišnjeg plana rada škole.
- Nastavnici koji organizuju i realizuju stručnu ekskurziju treba da:
  - pripreme učenike za ekskurziju - da ih upoznaju sa ciljevima i sadržajem ekskurzije,
  - odrede način izvođenja ekskurzije, njenu strukturu, način obilaska, pitanja za nadležne osobe i dr.
  - sistematizuju stečena znanja učenika kroz zadatke, raspravu, refleksiju, prezentaciju i dr.

5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

- U školi se organizuje dodatna i dopunska nastava.
- Plan dodatne i dopunske nastave pripremaju nastavnici, odnosno stručni aktivi za svaki od modula ili grupu modula i razrađuju se u godišnjem programu rada škole.
- Učenicima sa posebnim obrazovnim potrebama treba omogućiti punu socijalizaciju. U tom smislu nastavnici treba da planiraju načine za pomoć učenicima, u skladu sa iskazanim željama i potrebama učenika i individualnim razvojnim obrazovnim programom.
- Nadarenim učenicima treba organizovati dodatnu nastavu, pomoći im davanjem uputstava za individualno savlađivanje gradiva, uputiti ih na dodatnu literaturu i druge izvore, pomoći im pri radu u laboratorijama i slično, kao i organizovati dodatne časove.
- Za učenike koji postižu slabije rezultate u učenju treba organizovati dopunsku nastavu. Takođe, učenike sa boljim uspjehom treba podsticati da pomažu onim sa slabijim uspjehom i osmišljavati aktivnosti kroz koje se ta pomoć može realizovati.
- Sve aktivnosti vezane za pomoć učenicima treba da se nađu u godišnjem planu rada nastavnika.

6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA

- Strategijom reforme obrazovanja (2025 - 2035), predviđen je operativni cilj „Unapređivanje kvaliteta nastave i učenja i podrška inovativnim nastavnim praksama“.
- Kurikulum se obogaćuje po širini, ishodima i sadržajima učenja, kao i po dubini, metodama nastave/ učenja koje treba da angažuju više misaone procese u obradi tih sadržaja, a u skladu sa sposobnostima, sklonostima, interesovanjima i motivacijom darovitih učenika. U procesu planiranja nastave, potrebno je da nastavnici pažljivo definišu ishode, sadržaje i metode učenja, koji će biti izazovni za darovite učenike i odgovarati njihovom stepenu razvoja, ali i biti povezani sa jezgrom modula. Sadržaji, kojima se obogaćuje program, treba da budu primjereni učenikovim interesovanjima, u cilju podsticanja njihove motivacije za rad i daljeg razvoja svih potencijala. Oni treba da budu dovoljno izazovni i raznovrsni da podstiču više misaone procese. Naglasak treba staviti na sticanje temeljnih znanja, a ne samo činjenica, pri čemu tempo rada treba da bude fleksibilan i da odgovara brzini napredovanja svakog darovitog učenika. Važno je da nastavnici koriste interdisciplinarni pristup u nastavi, koji je zasnovan na integraciji problema iz različitih oblasti nauke, jer se tako podstiče želja darovitih učenika za proširivanjem i produbljivanjem znanja, kao i razvijanjem sposobnosti da reaguju na različite pojave.
- Planiranje i pripremanje nastave treba da sadrži različite pristupe poučavanja, različite metode učenja i, na kraju, različite načine prezentovanja onog što se naučilo. Nastavu treba organizovati tako da omogući učenicima da primjenjuju metode učenja kao što su: rješavanje problema, izrada projekata, istraživanja, kooperativno učenje, divergentno učenje i dr. Prilikom realizacije obogaćenog kurikuluma za redovnu nastavu, darovite učenike ne treba izdvajati iz odjeljenja, već im omogućiti individualan ili rad u grupi na zadacima i projektima uz stručno vođenje nastavnika. Postignuća u učenju se mogu unaprijediti kada daroviti učenici borave i uče u grupi onih sa sličnim sposobnostima i interesovanjima. Stoga je pored planiranja redovne nastave, potrebno sačiniti i plan rada dodatne nastave i sekcija slobodnih aktivnosti čijom će se realizacijom odgovoriti potrebama i interesovanjima darovitih učenika. U ovim planovima je potrebno posebno definisati ishode učenja koje podstiču više misaone procese (analiza, sinteza, evaluacija), kao i razvoj vještina.

6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA

a) Učenici sa posebnim obrazovnim potrebama

- U skladu sa zakonom, djeca sa posebnim obrazovnim potrebama su:
  1) djeca sa smetnjama u razvoju – djeca sa tjelesnom, intelektualnom, senzornom smetnjom, djeca sa kombinovanim smetnjama i smetnjom iz spektra autizma;
  2) djeca sa teškoćama u razvoju – djeca sa govorno-jezičkim teškoćama, poremećajima u ponašanju; teškim hroničnim oboljenjima; dugotrajno bolesna djeca i druga djeca koja imaju poteškoće u učenju i druge teškoće uzrokovane emocionalnim, socijalnim, jezičkim i kulturološkim preprekama.

b) Pristupačnost i opremljenost škola

- U skladu sa zakonom, škola je u obavezi da radi na poboljšanju pristupačnosti i opremljenosti škola. Odnosno, škola treba da obezbijedi prevazilaženje arhitektonskih, fizičkih i drugih prepreka u školi, odnosno pristupačnost učionica, dvorišta, toaleta, hodnika, prilagođenost enterijera i eksterijera karakteristikama kretanja i stepenu samostalnosti učenika. Sve ovo treba pripremiti prije nego što se u školu upišu učenici sa posebnim obrazovnim potrebama.
- Kako bi bila dostupna i pristupačna za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama škola treba da obezbijedi:
  - Učenicima sa tjelesnim smetnjama – pristup zgradi, priboru, opremi za rad, prostor za kretanje, tehnološka pomagala, podršku resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa intelektualnim smetnjama– očigledna nastavna sredstava, uklanjanje i smanjenje ometajućih faktora, podršku resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa smetnjama vida – mjesto u učionici sa kojeg se najbolje vidi tabla, slobodne puteve do table, bezbjedno okruženje, nastavna sredstva, materijal, adekvatnu obrazovnu tehnologiju i znanja o njima, učešće resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa smetnjama sluha – da sjede blizu nastavnika, otklanjanje ometajućih zvukova, neometan pogled u toku komunikacije, prilagođen didaktički materijal, adekvatnu obrazovnu tehnologiju i znanja o njima i dr.;
  - Učenicima sa smetnjom autizma – jasne fizičke i vizuelne granice (označavanje, ograničavanje prostora i sl.), jasna i precizna uputstva i dnevni raspored, otklanjanje vizuelnih i auditivnih distraktora pažnje, angažman resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa govorno-jezičkim teškoćama – veći i podebljani font obrazovnog materijala, prilagođene pismene zadatke, vrijeme za rješavanje, pomagala, uključivanje resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa teškoćama pažnje – mjesto pored katedre, otklanjanje svega što remeti pažnju i dr.;
  - Učenicima sa teškoćama uzrokovanim socijalnim, jezičkim i kulturološkim preprekama - psihosocijalnu podršku, dopunsku nastavu za prevazilaženje jezičkih barijera i dr.

c) Obrazovni programi po kojima učenici sa posebnim potrebama mogu pratiti izvođenje nastavnog procesa

- U skladu sa zakonom, obrazovni program za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama može se realizovati kao jedan od sljedećih programa po kojima učenik može da prati nastavni proces, na osnovu predloga rješenja komisije za usmjeravanje:
  - Program uz obezbjeđivanje dodatnih uslova i pomagala i stručne pomoći (u zavisnosti od razvojne smetnje učenika omogućava mijenjanje, prilagođavanje i individualizaciju metodike kojom se ishodi realizuju);
  - Program sa prilagođenim izvođenjem i dodatnom stručnom pomoći - učenik može sticati obrazovanje iz dijela obrazovnog programa kojim će se osposobiti za određene grupe poslova, koji mogu voditi stručnoj kvalifikaciji u skladu sa obrazovnim programom.
- Učenik sa posebnim obrazovnim potrebama može se, zavisno od individualnih mogućnosti i sposobnosti obrazovati za:

- cijeli obrazovni program i steći kvalifikaciju nivoa obrazovanja, potvrđenu diplomom;
- dio obrazovnog programa kojim će se osposobiti za određene grupe poslova, koji mogu voditi stručnoj kvalifikaciji ako je programom tako definisano, i steći stručnu kvalifikaciju, potvrđenu sertifikatom;
- dio obrazovnog programa, čime će se osposobiti za određene grupe poslova, koji ne čine stručnu kvalifikaciju, što je potvrđeno potvrdom o završetku dijela obrazovnog programa.

Nivo do kojeg će se učenik obrazovati zavisi od uspješnosti završenih modula u skladu sa primijenjenim modelom obrazovnog programa.

d) Individualno razvojno-obrazovni program (IROP)

- U srednjoj školi IROP se nadovezuje na IROP iz osnovne škole i ITP-1 koji je rađen za učenika.
- Za IROP, odnosno pripremu, primjenu, praćenje i prilagođavanje programa, škola, odnosno resursni centar, obrazuje stručni tim koji čine: nastavnici, stručni saradnici škole ili resursnog centra, uz učešće roditelja. U postavljanju i realizaciji IROP-a afirmiše se saradnja, kompetencije i odgovornosti svih aktera.
- Individualno razvojno-obrazovni program (IROP) je dokument koji se radi za svakog učenika sa posebnim obrazovnim potrebama koji je uključen u obrazovni program Rješenjem o usmjeravanju. Zasniva se na dinamičkoj procjeni odnosa aktuelnog i planiranog funkcionisanja učenika (saznajni, emocionalni, socijalni i fizički), nivoa znanja i vještina. Njime se utvrđuju načini podrške, metodika i prilagođavanje procesa učenja, ispunjenje individualnih potreba i potencijala učenika. Predstavlja kompilaciju učenikovih osobina, potreba i ciljeva modula. U zavisnosti od smetnji i teškoća u razvoju, sposobnosti i potreba učenika IROP omogućava: modifikovanje ishoda; mijenjanje, prilagođavanje i individualizaciju metodike kojom se aktivnosti realizuju. Individualni program dozvoljava dopunjavanje alternativnim oblicima komunikacije, kao što su znakovni jezik, Brajevo pismo, komunikacijske sličice; upotrebu specijalizovane didaktike, opreme, pomagala, asistivne tehnologije i sl. U njemu se jasno definiše kada i kojim oblastima je potrebna podrška asistenta. Rješenjem o usmjeravanju u obrazovni program utvrđuje se potreba asistencije u nastavi koju obavlja asistent u nastavi. Podršku inkluzivnom obrazovanju pružaju resursni centri kroz savjetodavni i stručni rad, kao i obuke nastavnika i stručnih saradnika za rad sa djecom sa posebnim obrazovnim potrebama shodno razvojnoj smetnji.
- Za učenike završnih razreda srednje škole kao dio individualnog razvojno-obrazovnog programa izrađuje se i sprovodi individualni tranzicioni plan 2 (ITP2) čiji su ciljevi, mjere i aktivnosti usmjereni na vještine za nezavisan život i pripremu za zapošljavanje - prelazak na tržište rada.

6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH

- Obrazovni programi se prilagođavaju odraslima po obimu, organizaciji i trajanju. Prilikom prilagođavanja programa odraslim polaznicima škola treba da vodi računa o njihovim ranije stečenim znanjima, radnom i životnom iskustvu i specifičnostima učenja odraslih.
- Prilagođeni plan i program, treba na kraju obrazovanja da omogući polazniku sticanje kvalifikacije nivoa obrazovanja i stručnih kvalifikacija, koje su predviđene obrazovnim programom.
- Kvalifikacija nivoa obrazovanja Tehničar/ Tehničarka gastronomije, može se steći kroz vanredno obrazovanje.
- U skladu sa zakonom, vanredni učenik je obavezan da pohađa pripremnu nastavu koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna, kao grupna nastava za koju je definisan raspored realizacije predmeta, modula ili tema u okviru modula ili kao kombinacija ova dva modela.
- Ukupan fond časova za pojedine razrede ne može biti manji od 40% ukupnog godišnjeg broja časova za obrazovni program, ukoliko se učenici obrazuju nakon završetka osnovnog obrazovanja.
- Ukoliko su učenici završili obrazovanje po obrazovnom programu srednje škole, u skladu sa zakonom, njima se priznaju predmeti, odnosno moduli koje su uspješno završili, ukoliko su njihov sadržaj i trajanje odgovarajući. U tom slučaju, broj časova od najmanje 40% ukupnog godišnjeg broja časova, određuje se u odnosu na ukupan godišnji broj časova predmeta i modula koje učenici nijesu prethodno izučavali ili ih nijesu uspješno završili.
- Za svakog učenika škola treba da utvrditi listu predmeta (dopunskih, diferencijalnih), modula ili tema u okviru modula za koje je potrebno da učenik pohađa pripremnu nastavu, kao i broj časova pripremne nastave (obim nastave pojedinih tema). Škola treba da upozna učenika o seminarskim i grafičkim radovma, projektnim i pisanim zadacima koje treba da uradi. Sagledavanjem liste predmeta, modula ili tema u okviru modula, škola formira grupe kandidata za pripremnu nastavu.
- Škola treba da organizuje časove pripreme kandidata za pojedine djelove stručnog ispita, kao i za izradu stručnog rada, koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna.
- Škola je dužna da vodi odgovarajuću evidenciju o svakom učeniku.

7. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Obrazovni program Tehničar gastronomije

Kod dokumenta: OP-100141-TGAST

Datum usvajanja dokumenta: godine

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: sjednica Nacionalnog savjeta za obrazovanje

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Mirjana Vukčević, specijalista hotelijerstva, nastavnik, JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić" Podgorica
2. Jelena Nenezić, master gastronomije, nastavnik, JU Srednja ekonomsko-ugostiteljska škola Nikšić
3. Dragana Raičević, spsecijalista hotelijerstva, nastavnik, JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić“ Podgorica
4. Maja Vukčević, specijalista hotelijerstva, nastavnik, JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić“ Podgorica
5. Dušan Mitrović, master menadžer, nastavnik, JU Srednja mješovita škola „Danilo Kiš“ Budva
6. Bogdan Krsmanović, menadžer u kulinarstvu, nastavnik, JU Srednja mješovita škola „Danilo Kiš“ Budva
7. Mira Babić, menadžerka gastronomije, nastanica, JU Srednja mješovita škola „Vuksan Đukić“ Mojkovac
8. Haris Kardović, specijalista hotelijerstva, nastavnik, JU Srednja stručna škola Rožaje
9. Mirko Popović, kuvar specijalista, nastavnik, JU Srednja mješovita škola Golubovci
10. Slavko Karadžić, gastrolog ekonomske struke, nastavnik, JU SMŠ ,,17. septembar" Žabljak
11. Orion Fulurija, specijalista hotelijerstva, nastavnik, JU Srednja mješovita škola „Ivan Goran Kovačić“ Herceg Novi
12. Nikola Simović, magistar hemijske tehnologije, nastavnik, JU Srednja stručna škola Bijelo Polje
13. Stevo Djokmarković, strukovni menadžer u restoraterstvu, nastavnik, JU Srednja mješovita škola Golubovci
14. Dejan Radonjić, magistar menadžmenta u turizmu i ugistiteljstvu, nastavnik, JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić“ Podgorica,
15. Milija Nenezić, master restoraterstva, nastavnik, JU Srednja ekonomsko-ugostiteljska škola Nikšića
16. Nikola Čelić, menadžer u kulinarstvu, šef kuhinje, hotel „Ramada“ Podgorica
17. Dragan Vujović, master menadžer, šef kuhinje, hotel „Splendid“ Budva
18. Veselin Stijepović, tehničar kulinarstva, šef kuhinje, hotel „Avala“ Budva
19. Đorđe Ratković, menadžer u kulinarstvu, šef kuhinje, restoran „Gradska kafana“ Herceg Novi
20. Milan Čekerevac, menadžer u kulinarstvu, šef kuhinje, hotel „Slovenska plaža“ Budva
21. Aleksandar Spajić, menadžer u kulinarstvu, zamjenik šefa kuhinje, hotel „Slovenska plaža“ Budva
22. Darko Stojanović, hotelijerstvo i menadžment-smjer gastronomija, demonstrator poslastičar, d.o.o. „Panonka“
23. Andrijana Bogetić, profesor sociologije, nastavnik, JU Srednja stručna škola Nikšić
24. Dijana Kostović, diplomirani ekonomista, nastavnik, JU Srednja mješovita škola „Danilo Kiš“ Budva
25. Srđan Obradović, diplomirani pravnik, koordinator u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje
26. Vjera Mitrović-Radošević, diplomirani psiholog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za kvalitet istraživanja i profesionalni razvoj, JU Centar za stručno obrazovanje
27. Jelena Knežević, diplomirani psiholog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje
28. Radoje Novović, diplomirani pedagog, načelnik Odsijeka za istraživanje i razvoj obrazovnog sistema, Zavod za školstvo
29. Mr Zoran Lalović, magistar psihologije, savjetnik u Odsijeku za istraživanje i razvoj obrazovnog sistema, Zavod za školstvo

Koordinator:

Miljan Mitrović, specijalista hotelijerstva, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnostima i lektorisanje, JU Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, samostalni savjetnik II za administriranje i dizajn, JU Centar za stručno obrazovanje

1425.

Na osnovu člana 22 stav 1 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/23, 84/24, 89/25 i 12/26), na predlog Nacionalnog savjeta za obrazovanje, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O JAVNO VAŽEĆEM OBRAZOVNOM PROGRAMU
TEHNIČAR U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Javno važeći obrazovni program Tehničar u željezničkom saobraćaju, koji je sastavni dio ovog rješenja, donosi se u skladu sa rješenjem Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija broj UPI-07/2-01-604/26-1466/1 od 20. maja 2026. godine, kojim je utvrđen opšti dio javno važećeg obrazovnog programa Tehničar u željezničkom saobraćaju i odlukom Nacionalnog savjeta za obrazovanje broj 08/2-119/26-3976/11 od 8. maja 2026. godine, kojom je utvrđen posebni dio javno važećeg obrazovnog programa Tehničar u željezničkom saobraćaju.

2. Obrazovni program iz tačke 1 ovog rješenja objaviće se samo u elektronskom izdanju „Službenog lista Crne Gore”.

3. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: UPI-07/2-01-604/26-1466/3
Podgorica, 20. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

Crna Gora
Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija

JU CENTAR ZA STRUČNO OBRAZOVANJE

OBRAZOVNI PROGRAM

TEHNIČAR U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

Ovaj dokument je usvojen na [Klik] sjednici Nacionalnog savjeta za obrazovanje, održanoj [Upiši datum]

SADRŽAJ

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 3
1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU 3
2. NASTAVNI PLAN 6
II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 9
3. MODULI 9
3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL 9
3.2. STRUČNI MODULI 10
3.2.1. OSNOVE ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA 10
3.2.2. MAŠINSTVO U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 18
3.2.3. ELEKTROTEHNIKA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 29
3.2.4. VUČENA VOZILA I 37
3.2.5. INFORMACIONI SISTEMI ŽELJEZNICE 46
3.3.6. POSLOVNA KOMUNIKACIJA I KORESPONDENCIJA 56
3.2.7. MEHANIKA 65
3.2.8. SIGNALIZACIJA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 74
3.2.9. VUČNA VOZILA 83
3.2.10. PRIJEM VOZNIH SREDSTAVA 91
3.2.11. RUKOVANJE POMOĆNIM UREĐAJIMA VUČNOG VOZILA 99
3.2.12. MAŠINSKO ODRŽAVANJE VOZNIH SREDSTAVA 108
3.2.13. VUČENA VOZILA II 122
3.2.14. ORGANIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA I 131
3.2.15. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U SLUŽBI VUČE DIZEL VUČNIH VOZILA 141
3.2.16. KOČNICE I KOČENJE VOZOVA I 152
3.2.17. ELEKTRO UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA 161
3.2.18. ELEKTRO UREĐAJI NA VUČENIM VOZILIMA 173
3.2.19. RUKOVANJE DIZEL VUČNIM VOZILIMA 181
3.2.20. MEHANIČKI UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA 191
3.2.21. ORGANIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA II 199
3.2.22. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U SLUŽBI VUČE ELEKTRO VUČNIH VOZILA 208
3.2.23. KOČNICE I KOČENJE VOZOVA II 218
3.2.24. MEHANIČKI UREĐAJI ŽELJEZNIČKIH VOZNIH SREDSTAVA 227
3.2.25. RUKOVANJE VUČNIM VOZILOM 235
3.2.26. PREGLED VOZA I VOZNIH SREDSTAVA 247
3.2.27. PROVJERA TEHNIČKE ISPRAVNOSTI VOZA I ŽELJEZNIČKIH VOZNIH SREDSTAVA 257

3.2.28. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U TEHNIČKO-KOLSKOJ DJELATNOSTI 265
3.2.29. ELEKTRO UREĐAJI NA VUČNIM VOZILIMA 274
3.3. IZBORNI MODULI 285
3.3.1. ODRŽIVI SAOBRAĆAJ 285
3.3.2. SAVREMENO ODRASTANJE 294
3.3.3. SOCIJALNE MREŽE I GLOBALIZACIJA 304
3.3.4. POSLOVNA KULTURA 314
3.3.5. SISTEMI ZA DIJAGNOSTIKE I ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKIH VOZNIH SREDSTAVA 325
3.3.7. KRETANJE VUČNIH VOZILA I ODRŽAVANJE 341
3.3.8. PREDUZETNIŠTVO 349
4. STRUČNI ISPIT 360
4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU 360
4.2. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNI RAD 371
5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA 373
5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE 373
5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA 375
5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI 377
5.4. STRUČNE EKSKURZIJE 378
5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA 379
6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA 380
6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA 380
6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA 381
6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH 383
7. REFERENTNI PODACI 384

Napomena:
Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU

NAZIV OBRAZOVNOG PROGRAMA: TEHNIČAR U ŽELJEZNIČKOM SOABRAĆAJU

SEKTOR/ PODSEKTOR PREMA NOK – u: Saobraćaj i komunikacije/ Saobraćaj

STANDARDI ZANIMANJA NA KOJIMA SE PROGRAM ZASNIVA / NIVO:

- Mazač željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćni radnik za osovinske sklopove i ležaje željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćnik mašinovođe, nivoa II
- Mašinovođa manevre, nivoa III
- Vozač motornog pružnog vozila, nivoa III
- Vozač lokotraktora, nivoa III
- Tehničar vuče, nivoa IV1
- Tehničar tehničko-kolske djelatnosti, nivoa IV1

NIVO OBRAZOVANJA: IV1

TRAJANJE OBRAZOVANJA: 4 godine

KREDITNA VRIJEDNOST OBRAZOVNOG PROGRAMA: 240

USLOVI ZA UPIS, ODNOSNO UKLJUČIVANJE U PROGRAM:

- U skladu sa zakonom

USLOVI ZA NAPREDOVANJE I ZAVRŠETAK OBRAZOVANJA:

- U sljedeći razred napreduju učenici koji su na kraju školske godine pozitivno ocijenjeni iz svih modula/predmeta tog razreda i ako su obavili profesionalnu praksu, kako je predviđeno nastavnim planom
- Obrazovanje se završava polaganjem stručnog ispita, u skladu sa zakonom

NIVO OBRAZOVANJA ODNOSNO STRUČNE KVALIFIKACIJE KOJE SE STIČU:

Nivo obrazovanja:

- Završetkom obrazovnog programa Tehničar u željezničkom soabraćaju, stiče se srednje stručno obrazovanje u četvorogodišnjem trajanju i kvalifikacija nivoa obrazovanja Tehničar/ Tehničarka u željezničkom saobraćaju nivo IV1
- Učenik koji je uspješno završio III razred obrazovnog programa Tehničar u željezničkom saobraćaju, polaganjem završnog ispita u skladu sa obrazovnim programom Rukovalac željezničkim voznim sredstvima, može steći srednje stručno obrazovanje u trogodišnjem trajanju i kvalifikaciju nivoa obrazovanja Rukovalac/ Rukovateljka željezničkim voznim sredstvima, nivo III

Stručne kvalifikacije:

Završetkom obrazovnog programa Tehničar u željezničkom saobraćaju, stiču se sljedeće stručne kvalifikacije:

- Mazač željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćni radnik za osovinske sklopove i ležaje željezničkih voznih sredstava, nivoa II

- Pomoćnik mašinovođe, nivoa II
- Mašinovođa manevre, nivoa III
- Vozač motornog pružnog vozila, nivoa III
- Vozač lokotraktora, nivoa III
- Tehničar vuče, nivoa IV1
- Tehničar tehničko-kolske djelatnosti, nivoa IV1

Napomena:

- Izborom modula Kretanje vučnih vozila i održavanje u četvrtom razredu kao izborni modul učenik stiče stručnu kvalifikaciju Nadzornik lokomotiva, nivoa IV1.

CILJEVI OBRAZOVNOG PROGRAMA:

- Osposobljavanje učenika za dostizanje stručnih i ključnih kompetencija koje su predviđene odgovarajućim Standardima zanimanja i Standardima kvalifikacija na kojima se zasniva obrazovni program.

ISHODI UČENJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Izvrši planiranje i organizuje sopstveni rad i rad pomoćnika mašinovođe za realizaciju poslova prijema, rukovanja, upravljanja i održavanja vučnog vozila
- Izvrši planiranje i organizuje sopstveni rad za realizaciju tehničkog pregleda voznih sredstava
- Izvrši pripremu osnovnih resursa i radnog mjesta za realizaciju radnih zadataka
- Izvrši pripremu površina i sklopova za podmazivanje na željezničkim voznim sredstvima i pružnim postrojenjima
- Izvrši podmazivanje mehaničkih sistema tarućih djelova i sklopova željezničkih voznih sredstava i pružnih postrojenja
- Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
- Obavi završne poslove u radionici i depou
- Izvrši prijem i provjeru ispravnosti vučnog vozila
- Izvrši pomoćne poslove prilikom održavanja osovinskih sklopova
- Obavi pomoćne poslove prilikom održavanja ležajeva
- Obavi pomoćne poslove prilikom održavanja obrtnih postolja
- Obavi završne poslove u radionici i depou
- Rukuje i upravlja lokotraktorom prema važećim uputstvima
- Rukuje i upravljanja motornim pružnim vozilom
- Rukuje vučnim vozilom za rad manevre
- Rukuje vučnim vozilom na staničnom području i otvorenoj pruzi
- Izvrši utvrđivanje i otklanjanje nedostataka na vučnom vozilu za vrijeme vožnje voza
- Obavi završne poslove na vučnom vozilu nakon stanične manevre
- Izvrši tehnički pregled sposobnosti za saobraćaj i upotrebu voznih sredstava, pojedinačno i u vozovima
- Utvrdi neispravnosti, nedostatke i oštećenja na voznim sredstvima
- Izvrši tehnički pregled sastava voza
- Izvrši provjeru ispravnosti uređaja za grijanje i osvjetljenje kola

- Izvrši provjeru čistoće i snabdjevenosti kola vodom i sanitarnim materijalom
- Izvrši provjeru ispravnosti tovarenja i osiguranja tovarnih jedinica
- Izradi radnu dokumentaciju u propisanoj formi
- Rukovodi radom bravara na tekućoj opravci bez otkačivanja
- Organizuje rad pomoćnika mašinovođe
- Izvrši nadzor rada pomoćnika mašinovođe
- Izvrši nadzor nad radom osoblja vučnog vozila
- Obezbijedi kvalitet sopstvenog rada
- Izvrši osnovno održavanje pribora i uređaja za rad
- Obavi komunikaciju sa nadređenima i saradnicima koristeći pravila poslovne komunikacije
- Sprovede postupke i mjere za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja

ISHODI ZA DOSTIZANJE KLJUČNIH KOMPETENCIJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Komunicira na maternjem jeziku, jeziku školovanja i/ili službenom jeziku, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja, tumačenjem pojmova, stavova i činjenica, koristeći vizuelni, zvučni/audio i digitalni materijal prilikom upotrebe jezika u obrazovanju, radu, slobodnom vremenu i svakodnevnom životu
- Koristi različite jezike na odgovarajući i efikasan način za komunikaciju, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje prilikom tumačenja misli, osjećaja, činjenica i mišljenja, u odgovarajućem rasponu društvenog i kulturnog konteksta
- Koristi matematičku kompetenciju i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji, primjenjujući matematički način razmišljanja i funkcionalno matematičko znanje i vještine u rješavanju problema u svakodnevnim situacijama, kao i znanja i metodologije kojima se objašnjava svijet prirode i promjene uzrokovane ljudskim aktivnostima, radi postavljanja pitanja i zaključivanja na temelju činjenica
- Koristi informaciono-komunikacione tehnologije na odgovoran i siguran način za učenje, rad i učestvovanje u ličnom i društvenom životu, za pronalaženje, procjenu, čuvanje, stvaranje, prikazivanje i razmjenu informacija, kao i za razvijanje saradničkih mreža putem interneta
- Upravlja sopstvenim učenjem i karijerom, uključujući efikasno upravljanje vremenom i informacijama kako u samostalnom učenju tako i pri učenju u grupi, na konstruktivan način, sagledavanjem sebe, svojih vještina, stavova i vrijednosti, suočavanjem sa stresovima uzrokovanim neprekidnim životnim promjenama, pritiscima i rizicima, kao i preuzimanjem odgovornosti za vođenje zdravog načina života
- Učestvuje u društvenom životu i radu, postupa kao odgovorni građanin i u potpunosti učestvuje u građanskom i društvenom životu, zasnovanom na razumijevanju socijalnih, ekonomskih, pravnih i političkih koncepata i struktura, kao i globalnog održivog razvoja
- Pretvori ideje u djelo, uključujući stvaralaštvo, inovativnost, spremnost na preuzimanje rizika i iskorišćavanje prilika, kao i preduzimanje inicijative i sposobnosti da se sarađuje u cilju planiranja i upravljanja projektima koji imaju kulturnu, društvenu ili finansijsku vrijednost
- Uoči značaj razumijevanja i poštovanja načina na koji se ideje kreativno izražavaju i prenose u različitim kulturama u obliku niza umjetničkih i drugih kulturoloških formi, razvijajući i izražavajući vlastite ideje i osjećaj pripadnosti ili uloge u društvu na različite načine i u različitim situacijama

2. NASTAVNI PLAN

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																					
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					IV RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
A. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL																							
1.	Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost	108				6	108				6	108				6	99				6	423	24
2.	Matematika	108				6	108				6	108				6	99				6	423	24
3.	Engleski jezik	108				5	108				5	108				5	99				5	423	20
4.	Fizičko vaspitanje	72				2	72				2	72				2	66				2	282	8
5.	Informatika	72				4	72				4											144	8
6.	Fizika	72				4																72	4
7.	Hemija	72				4																72	4
8.	Istorija						72				4											72	4
9.	Sociologija											72				4						72	4
UKUPNO: A. OPŠTEOBRAZ. MODUL		**612**				**31**	**540**				**27**	**468**				**23**	**363**				**19**	**1983**	**100**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**53,1**				**51,7**	**46,9**				**45,0**	**40,6**				**38,3**	**34,4**				**31,7**	**43,9**	**41,7**
B. STRUČNI MODULI																							
1.	Osnove željezničkog saobraćaja	108	108			6																108	6
2.	Mašinstvo u željezničkom saobraćaju	72	36	36		4																72	4
3.	Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju	72	54	18		4																72	4
4.	Vučena vozila I	72	62	10		4																72	4
5.	Informacioni sistemi željeznice	72	36	36		4																72	4
6.	Poslovna komunikacija i korespondencija	72	46	26		4																72	4
7.	Mehanika						72	36	36		4											72	4
8.	Signalizacija u željezničkom saobraćaju						72	54	18		4											72	4
9.	Vučna vozila						72	64	8		4											72	4
10.	Prijem voznih sredstava						72	36		36	4											72	4
11.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila						108	36		72	6											108	6
12.	Mašinsko održavanje voznih sredstava						144	36		108	8											144	8
13.	Vučena vozila II											72	36	36		4						72	4
14.	Organizacija željezničkog saobraćaja I											72	36		36	4						72	4
15.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila											72	36		36	4						72	4
16.	Kočnice i kočenje vozova I											72	32	4	36	4						72	4
17.	Elektro uređaji dizel vučnih vozila											72	36	36		4						72	4
18.	Elektro uređaji na vučenim vozilima											72	36	36		4						72	4
19.	Rukovanje dizel vučnim vozilima											108	36		72	6						108	6
20.	Mehanički uređaji dizel vučnih vozila											72	66	6		4						72	4
21.	Organizacija željezničkog saobraćaja II																66	62	4		3	66	3

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																					
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					IV RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
22.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila																66	33		33	3	66	3
23.	Kočnice i kočenje vozova II																66	66			4	66	4
24.	Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava																66	66			3	66	3
25.	Rukovanje vučnim vozilom																66	33		33	4	66	4
26.	Pregled voza i voznih sredstava																66	33		33	4	66	4
27.	Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava																66	33		33	4	66	4
28.	Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti																66	33		33	4	66	4
29.	Elektro uređaji na vučnim vozilima																99	66	33		5	99	5
UKUPNO: B. STRUČNI MODULI		**468**	**342**	**126**		**26**	**540**	**262**	**62**	**216**	**30**	**612**	**314**	**118**	**180**	**34**	**627**	**429**	**33**	**165**	**34**	**2247**	**124**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**40,6**	**29,7**	**10,9**		**43,3**	**46,9**	**22,8**	**5,3**	**18,8**	**50,0**	**53,1**	**27,2**	**10,2**	**15,7**	**56,7**	**59,4**	**40,6**	**3,1**	**15,7**	**56,7**	**49,8**	**51,7**
C. IZBORNI MODULI																							
1.	Održivi saobraćaj	72	64	8		3																72	3
2.	Ekologija i zaštita životne sredine	72	72			3																72	3
3.	Savremeno odrastanje						72	54	18		3											72	3
4.	Socijalne mreže i globalizacija						72	50	22		3											72	3
5.	Poslovna kultura											72	746	26		3						72	3
6.	Izabrana poglavlja iz matematike III											72	72			3						72	3
7.	Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*											72				3						72	3
8.	Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*											72				3						72	3
9.	Kretanje vučnih vozila i održavanje																66	33		33	3	66	3
10.	Izabrana poglavlja iz matematike IV																66				3	66	3
11.	Preduzetništvo																66	33	33		3	66	3
UKUPNO: C. IZBORNI MODULI		**72**	**136**	**8**		**3**	**72**	**104**	**30**		**3**	**72**	**144**			**3**	**66**	**33**			**3**	**282**	**12**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**6,3**				**5,0**	**6,3**				**5,0**	**6,3**				**5,0**	**6,2**				**5,0**	**6,3**	**5,0**
D. STRUČNI ISPIT																							
D. STRUČNI ISPIT																					**4**		**4**
E. SLOBODNE AKTIVNOSTI																							
E. SLOBODNE AKTIVNOSTI		MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 33 ČASA						
F: PROFESIONALNA PRAKSA																							
F: PROFESIONALNA PRAKSA		10 DANA					10 DANA					10 DANA										30 DANA	
UKUPNO (A+B+C+D)		**1152**				**60**	**1152**			**216**	**60**	**1152**			**180**	**60**	**1056**			**198**	**60**	**4512**	**240**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**100**				**100**	**100**			**18,8**	**100**	**100**			**15,7**	**100**	**100**			**18,8**	**100**	**100**	**100**

T – Teorijska nastava
V – Vježbe
P – Praktično obrazovanje (Praktična nastava)
KV – Kreditna vrijednost
∑ – Suma (Godišnji fond časova)
* – Može se izučavati u III ili IV razredu

Napomene:

- Nastavni plan sadrži ukupni godišnji fond časova, godišnji fond časova za svaki modul/predmet, kao i godišnji fond časova prema oblicima nastave (teorijska nastava, vježbe i praktična nastava). Škola sama raspoređuje sedmični broj časova u odnosu na godišnji. Preporučeni sedmični fond časova se dobija podjelom ukupnog broja časova modula sa brojem radnih nedjelja u toku školske godine.
- Praktično obrazovanje (praktična nastava) se realizuje u okviru stručnih modula, u školi i kod poslodavca. Minimalan broj časova praktičnog obrazovanja kod poslodavca je po 36 godišnje u III i IV razredu, u okviru ukupnog fonda časova praktičnog obrazovanja (praktične nastave). Osim u III i IV razredu, škola može organizovati praktično obrazovanje kod poslodavca i u nižim razredima, u skladu sa mogućnostima. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi i kod poslodavca, praktično obrazovanje (praktična nastava) se može i u cjelini realizovati kod poslodavca.
- U školama u kojima se nastava izvodi na jeziku pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica, učenici imaju 34 časa nastave. Crnogorski jezik kao nematernji se u tom slučaju izučava sa po dva časa sedmično.
- Učenici koji nijesu izabrali module Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava i Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju u trećem razredu mogu ih izabrati u četvrtom.

II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

3. MODULI

3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL

OBAVEZNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **CRNOGORSKI – SRPSKI, BOSANSKI, HRVATSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST**
2. **MATEMATIKA**
3. **ENGLESKI JEZIK**
4. **FIZIČKO VASPITANJE**
5. **INFORMATIKA**
6. **FIZIKA**
7. **HEMIJA**
8. **ISTORIJA**
9. **SOCIOLOGIJA**

IZBORNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **EKOLOGIJA I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**
2. **IZABRANA POGLAVLJA IZ MATEMATIKE III**
3. **IZABRANA POGLAVLJA IZ MATEMATIKE IV**

Napomena:

Programe obaveznih i izbornih opšteobrazovnih predmeta priprema Zavod za školstvo u skladu sa odgovarajućom metodologijom, donešenom od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje.

3.2. STRUČNI MODULI

3.2.1. OSNOVE ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	108			**108**	**6**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom saobraćaja kao faktora ekonomskog razvoja, vrstama i karakteristikama postrojenja za obavljanje željezničkog saobraćaja, oragnizacionim strukturama i radnim osobljem za obavljanje saobraćajnih poslova i vrstama vozova prema namjeni i načinu obilježavanja. Osposobljavanje za razumijevanje i primjenu stručne terminologije, identifikaciju željezničkih postrojenja i vozova prema vrsti prevoza i načinu obilježavanja. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu saobraćaja u društvenom i ekonomskom kontekstu
2. Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za obavljanje željezničkog saobraćaja
3. Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za elektro vuču
4. Identifikuje organizacionu strukturu radnih jedinica i radnog osoblja za obavljanje saobraćajnih poslova
5. Identifikuje vozove prema vrsti prevoza i načinu obilježavanja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu saobraćaja u društvenom i ekonomskom kontekstu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vidove** i **vrste** saobraćaja	**Vidovi:** vazdušni, vodni i kopneni **Vrste:** drumski, željeznički, cjevovodni, telekomunikacioni i dr.
2. Objasni uticaj saobraćaja na društvene i ekonomske tokove	
3. Izvrši komparativnu analizu po vidovima i vrstama saobraćaja	
4. Opiše istorijski razvoj železničkog saobraćaja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Vidovi i vrste saobraćaja

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za obavljanje željezničkog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **postrojenja** za obavljanje željezničkog saobraćaja	**Postrojenja:** pružna i stanična postrojenja
2. Opiše prugu, **pružna i stanična postrojenja**	**Pružna i stanična postrojenja:** signali i signalne oznake, skretnice, signalno-sigurnosni uređaji, uređaji na putnim prelazima, telekomunikacioni uređaji, kolske vage, postrojenja vuče i dr.
3. Objasni **donji stroj** pruge i njegovu ulogu	**Donji stroj:** zemljani trup i svi vještački objekti na pruzi
4. Objasni djelove **gornjeg stroja** pruge i njihovu podjelu	**Gornji stroj:** zastorna prizma, šine, pragovi, kolosječni pribor, skretnice i dr.
5. Objasni vrste **kolosječnih veza** i njihovu funkcionalnost	**Kolosječne veze:** skretnice, okretnice i prenosnice
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Postrojenja u željezničkom saobraćaju	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za elektro vuču**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **postrojenja za elektro vuču**	**Postrojenja za elektro vuču**: napojni dalekovod, elektrovučna podstanica, postrojenje za sekcionisanje sa neutralnom sekcijom, postrojenje za sekcionisanje i dr.
2. Objasni namjenu elektrovučne podstanice	
3. Objasni značaj i ulogu postrojenja za sekcionisanje	
4. Opiše **djelove voznog voda** i njihovu namjenu	**Djelovi voznog voda:** noseće uže, kontaktni provodnik, vezice, poligonator i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Postrojenja za elektro vuču	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje organizacionu strukturu radnih jedinica i radnog osoblja za obavljanje saobraćajnih poslova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **službena mjesta** na pruzi	**Službena mjesta:** stanice, ukrsnice, odjavnice, saobraćajna otpremništva, rasputnice, stajališta i dr.
2. Objasni **vrste stanica**	**Vrste stanica:** ranžirne, rasporedne, međustanice, usputne, TK stanice i dr.
3. Objasni **radne jedinice** i njihove **organizacione strukture**	**Radne jedinice:** saobraćajno-transportne i tehničke **Organizacione strukture:** služba za organizaciju prevoza, služba za vuču vozova, služba za održavanje pruga, služba za održavanje i eksploataciju stabilnih postrojenja elektro vuče, služba za sugnalno-sigurnosna postrojenja i telekomunikacije i dr.
4. Navede organizacionu strukturu **radnog osoblja** i podjelu poslova u saobraćajno-transportnom procesu	**Radno osoblje:** otpravnik vozova, vozovođa, saobraćajno-transportni otpremnik, pomoćnik mašinovođe, mašinovođa, rukovalac manevre, manevrista, pregledač kola, pregledni radnik i dr.
5. Objasni službeno vrijeme i procedure promjene računanja vremena	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Organizacione strukture u željezničkom soabraćaju - Radna mjesta u organizacionim jedinicama željeničkog prevoza	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vozove prema vrsti prevoza i načinu obilježavanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede podjelu vozova prema **vrsti prevoza**	**Vrste prevoza:** putnički, teretni, službeni i pomoćni
2. Objasni način obilježavanja vozova u skladu sa važećim propisima i značenje oznaka	
3. Navede vrste **vozova za prevoz putnika** i njihove specifičnosti	**Vozovi za prevoz putnika:** intersiti, eurositi, poslovni, specijalni, ekspresni, brzi, ubrzani, putnički, lokalni putnički i dr.
4. Navede vrste **vozova za prevoz stvari** i njihove specifičnosti	**Vozovi za prevoz stvari:** direktni, dionički, brzi, sabirni, sabirno-manipulativni, maršutni i dr.
5. Navede **vozove za željezničke potrebe i pomoćne vozove**	**Vozovi za željezničke potrebe:** lokomotivski, radni i dr. **Pomoćni vozovi:** za vanredne događaje, snježna grtala i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Vrste prevoza
- Obilježavanje vozova

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove željezničkog saobraćaja je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se učenici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina.Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete saobraćajnim privrednim društvima u Crnoj Gori.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Filković L., Osnove saobraćaja i transporta, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd,1999.
- Adamović M., Uvod u saobraćaj, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2001.
- Milošević B., Železničke pruge, Saobraćajni fakultet univerziteta u Beogradu, 1988.
- Ivić M.; Milojković T; Stanković S; Kostić D; Vučinić N., Železnička postrojenja, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
- Ivić M., Železničke pruge, Univerzitet u Beogradu Saobraćajni fakultet, 2005,
- Matić V., Električna kontaktna mreža i dalekovodi, Zavod za novinsko.izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1983.
- Miletić M, Organizacija železničkog saobraćaja za II, III i IV razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
- Pravilnik o održavanju gornjeg stroja pruga
- Pravilnik o održavanju donjeg stroja pruga

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.

- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Organizacija u željezničkom saobrćaju I
- Planiranje i organizacija rada u službi dizel vučnih vozila
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Organizacija u željezničkom saobrćaju II
- Rukovanje vučnim vozilom
- Održivi saobraćaj
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*
- Kretanje vučnih vozila i održavanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja, korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog saobraćaja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).

3.2.2. MAŠINSTVO U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		**72**	**4**

Vježbe**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o vrstama i karakteristikama materijala, ulozi i funkcionalnoj povezanosti mašinskih elemenata u sklopovima. Osposobljavanje za razumijevanje i crtanje tehničkih crteža i šema i primjenu pojedinih postupaka obrade materijala. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje svojstva materijala
2. Primijeni pravila tehničkog crtanja mašinskih elemenata
3. Identifikuje karakteristike mašinskih elemenata i njihove spojeve
4. Analizira primjenu mašinskih elemenata za kružno kretanje
5. Primijeni postupke oblikovanja materijala
6. Primijeni postupak površinske zaštite materijala od korozije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje svojstva materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **svojstva** materijala	**Svojstva:** hemijska, fizička, mehanička, tehnološka, električna i toplotna svojstva
2. Opiše metode **ispitivanja materijala**	**Ispitivanja materijala:** mehanička, tehnološka i ispitivanja bez razaranja materijala
3. Objasni svojstva **tehničkog gvožđa**	**Tehničko gvožđe:** sirovo gvožđe, sivi liv, nodularni liv, temper liv, modifikovani liv, tvrdi liv, legirani liv, temperovani liv, čelik i čelični liv
4. Objasni svojstva **obojenih metala** i njihovih legura	**Obojeni metali:** aluminijum, bakar, nikl, titan, magnezijum, kalaj, olovo i dr.
5. Opiše svojstva **nemetalnih materijala**	**Nemetalni materijali**: drvo, koža, plastika, guma, staklo, keramika, kompozitni materijali, boje, lakovi i dr.
6. Objasni karakteristike **goriva**	**Goriva:** čvrsta, tečna i gasovita goriva
7. Objasni svojstva **pomoćnih materijala**	**Pomoćni materijali**: maziva, rashladne tečnosti, zaptivni materijali, materijali za toplotnu izolaciju i materijali za električnu izolaciju
8. Opiše postupak označavanja metala i njihovih legura	
9. Objasni pojam i metode **zaštite materijala** od korozije	**Zaštita materijala**: nemetalna zaštita i metalna zaštita
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	
- Svojstva materijala - Metode zaštite materijala od korozije	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravila tehničkog crtanja mašinskih elemenata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značaj primjene **standarda** u mašinstvu	**Standardi:** međunarodni, regionalni, nacionalni, granski standardi i dr.
2. Opiše namjenu **materijala i pribora za tehničko crtanje**	**Materijal i pribor za tehničko crtanje:** papir, olovke, gumice, tuš za crtanje, lenjiri, trouglovi, šestari, krivuljari, uglomjeri, pera za crtanje i dr.
3. Primijeni **opšte standarde tehničkog crtanja**, na zadatom primjeru	**Opšti standardi tehničkog crtanja:** vrste tehničkog crteža, formati, razmjera, vrste i debljine linija, tehničko pismo, zaglavlje tehničkih crteža, sastavnice, označavanje tehničkog crteža i dr.
4. Nacrta zadate **geometrijske konstrukcije**	**Geometrijske konstrukcije:** konstrukcije pomoću lenjira i šestara (crtanje paralelne prave, crtanje normale na datu pravu, dijeljenje duži na jednake djelove, crtanje uglova, dijeljenje uglova, određivanje središta kružnog luka, konstrukcija tangente iz date tačke na kružnici, konstrukcija zajedničke tangente za dvije kružnice, crtanje tangente sa različitih strana osne linije i dr.), složene linije, poligoni i krive linije
5. Objasni **aksonometrijsko projiciranje** predmeta	**Aksonometrijsko projiciranje:** izometrija, dimetrija, trimetrija i kosa projekcija
6. Nacrta zadati predmet u aksonometriji	
7. Objasni ortogonalno projiciranje predmeta	
8. Primijeni **osnove ortogonalnog projiciranja**, na zadatom primjeru	**Osnove ortogonalnog projiciranja:** pravila kotiranja; vrste presjeka; tolerancije dužina, oblika i položaja i kvalitete obrađenih površina na crtežu
9. Nacrta tehničke crteže jednostavnijih mašinskih **elemenata**, na zadatom primjeru	**Elementi:** navrtka, vijak, klin, opruga, uprošćeni prikaz zavarenih elemenata i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5 i 7. Za kriterijume 3, 4, 6, 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Standardi tehničkog crtanja i njihova primjena za tehničko crtanje mašinskih elemenata
- Osnove nacrtne geometrije
- Osnove tehničkog crtanja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike mašinskih elemenata i njihove spojeve**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **mašinskih elemenata** i njihovih **spojeva**	**Mašinski elementi:** opšti i posebni, mašinski dio, mašinski sklop i mašinska grupa i dr. **Spojevi:** nerazdvojivi, razdvojivi i elastični spojevi
2. Objasni tolerancije dužinskih mjera i oblika	
3. Odredi položaj tolerancijskog polja i vrijednost tolerancije, za zadati primjer	
4. Objasni **vrste** i sisteme **nalijeganja**	**Vrste nalijeganja:** labavo, čvrsto i neizvjesno nalijeganje
5. Odredi sklopne mjere za zadato nalijeganje	
6. Objasni vrste i karakteristike **čvrstih nerazdvojivih spojeva**	**Čvrsti nerazdvojivi spojevi:** zakovani, zavareni, lijepljeni i lemljeni spojevi
7. Objasni vrste i karakteristike **čvrstih razdvojivih spojeva**	**Čvrsti razdvojivi spojevi:** navojni, profilisani, stezni, čvrsti, veze klinom i dr.
8. Objasni karakteristike elastičnih spojeva ostvarenih različitim **vrstama opruga**	**Vrste opruga:** flekcione, torzione, prstenaste, gumene opruge i dr.
9. Nacrta uprošćene prikaze spojeva mašinskih elemenata, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6, 7 i 8. Za kriterijume 3, 5 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnove mašinskih elemenata
- Tolerancije
- Mašinski spojevi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira primjenu mašinskih elemenata za kružno kretanje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu i vrste osovina, osovinica, vratila i rukavaca	
2. Objasni ulogu i **vrste spojnica**	**Vrste spojnica:** krute, dilatacione, elastične, zglobne, isključne, uključno-isključne, specijalne spojnice i dr.
3. Objasni karakteristike i oznake različitih **vrsta ležišta**	**Vrste ležišta:** klizna i kotrljajuća ležišta
4. Očita iz tablica dimenzije ležišta, za zadati primjer	
5. Navede ulogu i podjelu **elemenata za prenos snage (prenosnika)**	**Elementi za prenos snage (prenosnici):** mehanički, hidraulički, pneumatski i elektromagnetni elementi
6. Objasni vrste i karakteristike **mehaničkih prenosnika snage**	**Mehanički prenosnici snage:** frikcioni, zupčasti, lančani i kaišni prenosnici
7. Izračuna **parametre** sistema za prenos snage, za zadati primjer	**Parametri:** prenosni odnos, podeoni prečnik, broj zuba, broj obrtaja, obrtni moment i dr.
8. Nacrta uprošćeni prikaz prenosnika snage, za zadati primjer	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 6. Za kriterijume 4, 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elementi obrtnog kretanja
- Prenosnici snage

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupke oblikovanja materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše postupke **oblikovanja materijala**	**Oblikovanje materijala:** livenje, obrada deformisanjem, obrada spajanjem, obrada rezanjem i obrada predmeta od lima
2. Opiše postupke oblikovanja materijala **livenjem**	**Livenje:** livenje u pješčanim kalupima, livenje u metalnim kalupima, livenje pod pritiskom, centrifugalno livenje, neprekidno livenje, livenje u vakuumu, livenje pomoću topivih modela, livenje u školjkastim kalupima i dr.
3. Opiše **postupke oblikovanja materijala deformacijom**	**Postupci oblikovanja materijala deformacijom:** savijanje, ispravljanje, izvlačenje, sabijanje, presovanje, valjanje, istiskivanje, kovanje, vučenje i dr.
4. Objasni postupke oblikovanja materijala deformacijom, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
5. Opiše **postupke ručne i mašinske obrade** materijala rezanjem	**Postupci ručne obrade:** sječenje, testerisanje, turpijanje, bušenje, brušenje, urezivanje i narezivanje navoja, poliranje, probijanje, prosijecanje i dr. **Postupci mašinske obrade:** bušenje, struganje, glodanje, brušenje, provlačenje, rendisanje, testerisanje, glačanje, poliranje i dr.
6. Objasni postupke ručne obrade materijala rezanjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
7. Objasni postupke mašinske obrade materijala rezanjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
8. Opiše **postupke obrade materijala spajanjem**	**Postupci obrade materijala spajanjem:** zakivanje, zavarivanje, lemljenje, lijepljenje, presovani spojevi, navojni spojevi, ozubljeni spojevi, ožlijebljeni spojevi i dr.
9. Objasni postupke obrade materijala spajanjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 8. Za kriterijume 4, 6, 7 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupke oblikovanja materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)

- Osnovni postupci obrade materijala
- Obrada oblikovanja materijala
- Obrada materijala spajanjem

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupak termičke obrade i površinske zaštite materijala od korozije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj termičke i termohemijske obrade materijala	
2. Opiše postupak **čisto termičke obrade** materijala	**Čisto termička obrada:** žarenje, kaljenje, otpuštanje, normalizovanje, poboljšavanje i dr.
3. Objasni postupak termičke obrade materijala, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
4. Opiše postupak **termohemijske obrade** materijala	**Termohemijska obrada:** cementacija, nitriranje, cijanizacija, siliciranje, hromiranje, alitiranje, boriranje i dr.
5. Objasni postupak termohemijske obrade materijala, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
6. Opiše **postupke zaštite materijala** od korozije	**Postupci zaštite materijala:** zaštita nemetalnim prevlakama, zaštita metalnim prevlakama, zaštita hemijskim prevlakama i zaštita plastičnim masama
7. Objasni postupak zaštite materijala farbanjem i lakiranjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
8. Objasni postupak zaštite materijala metalnim prevlakama, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
9. Objasni postupak zaštite materijala plastificiranjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	
- Termička obrada materijala - Površinska zaštita materijala	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mašinstvo u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenici treba samostalno da rješavaju odabrane zadatke. Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Njihovom izradom neophodno je usmjeriti učenike na pravilno korišćenje usvojenih znanja i vještina. Takođe je neophodno da učenici pravilno vrednuju dobijeni rezultat, kao i njegov zapis. Posebno obratiti pažnju da se zadaci biraju i rješavaju od najjednostavnijih ka složenijim.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Bohner M.; Fisher R.; Gscheidle R.; Keil W.; Leyer S.; Saier W.; Schlögl B.; Schmidt H.; Siegmayer P.; Wimmer A.; Zwickel H., prevod Popović G., Tehnika motornih vozila, 30 prerađeno i nadopunjeno izdanje, Hrvatska obrtnička komora, Pučko otvoreno učilište, Zagreb, 2015.
- Fischer R.; Heider U.; Hohmann B.; Keil W.; Mann J.; Schlögl B.; Wimmer A.; Wormer G., prevod Kruhan M., Tehnika motornih vozila: Radni listovi 1 - 4, Hrvatska obrtnička komora, Pučko otvoreno učilište, Zagreb, 2010.
- Sedmak A.; Šijački-Žeravčić V.; Milosavljević A., Mašinski materijali, Zavod za udžbenike, Beograd, 2010.
- Brekić J.; Vukić M.; Brekić, M., Mašinski materijali za prvi razred mašinske škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1992.
- Đorđević D.; Papić Ž., Tehničko crtanje sa nacrtnom geometrijom, Zavod za udžbenike, Beograd, 2011.
- Drapić S., Mašinski elementi, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, Zavod za izdavanje udžbenika Novi Sad, Zavod za školstvo Podgorica, 1992.
- Blagojević D., Mašinski elementi, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo, 1988.
- Simić S.; Simić, Z., Tehnologija obrade, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.
- Radosavljević M., Praktična nastava, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.
- Prgomelja N.; Pribičević N., Opšta mašinska praksa, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Geometrijski pribor za školsku tablu	2

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Komplet alata za mjerenje i kontrolisanje dužine, uglova, konusa i tolerancija (pomično mjerilo, mikrometar, sinusni lenjir, uglomjer, libela, tolerancijske račve, tolerancijski čepovi i dr.)	4
5.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Mehanika
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko kolskoj djelatnosti

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti mašinstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz osnova mašinstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti mašinstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize karakteristika različitih vrsta materijala i mašinskih elemenata, kao i primjenom pravila tehničkog crtanja elemenata; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti primjene mašinskih elemenata za kružno kretanje; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom izvođenja ručne,

mašinske i termičke obrade materijala; razvijanje sposobnosti rukovanja alatom, uređajima i priborom za izvođenje ručne, mašinske i termičke obrade materijala i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz osnova mašinstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti mašinstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.3. ELEKTROTEHNIKA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	54	18		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama elektrotehničkih materijala i elektrostatičkog polja, osnovnim zakonima vremenski promjenljivog električnog i magnetnog polja, instalacionim elementima i krugovima, kao i sa principom rada električnih mašina i aktivnih elektronskih komponenti. Osposobljavanje za mjerenje osnovnih jednosmjernih i naizmjeničnih veličina, realizaciju električnog kola i složenih logičkih funkcija pomoću logičkih kola. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira karakteristike elektrotehničkih materijala i elektrostatičkog polja
2. Analizira kola jednosmjerne struje
3. Analizira karakteristike magnetnog polja i nastajanje indukovane elektromotorne sile
4. Analizira kola naizmjenične struje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike elektrotehničkih materijala i elektrostatičkog polja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **vrste materijala** prema električnim svojstvima	**Vrste materijala:** provodnici, izolatori, poluprovodnici, superprovodnici
2. Definiše osnovne **pojave u okolini naelektrisanih tijela**	**Pojave u okolini naelektrisanih tijela:** elektrostatička sila, elektrostatičko polje, potencijal i napon
3. Uradi računske primjere primjenjujući Kulonov zakon	
4. Objasni primjere manifestacije elektrostatičkog polja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijum 3 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnove elektrostatike

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira kola jednosmjerne struje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **osnovne veličine jednosmjerne struje**	**Osnovne veličine jednosmjerne struje:** jačina struje, gustina struje
2. Objasni **elemente električnog kola**	**Elementi električnog kola:** izvori električne struje, prijemnici, provodnici
3. Definiše električnu otpornost i provodnost	
4. Definiše **osnovne zakone jednosmjerne struje**	**Osnovni zakoni jednosmjerne struje:** Omov zakon, Džulov zakon
5. Poveže elemente prostog električnog kola, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 4 . Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Osnovni zakoni jednosmjerne struje - Elementi električnog kola	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike magnetnog polja i nastajanje indukovane elektromotorne sile**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni magnetna svojstva materije	
2. Definiše **osnovne elektromagnetne pojave**	**Osnovne elektromagnetne pojave:** magnetno polje i magnetna indukcija
3. Formira linije magnetnog polja pomoću magneta i željeznih opiljaka	
4. Prikazuje dejstvo stalnog magneta na **različite vrste materijala**	**Različite vrste materijala:** gvožđe, aluminijum i bakar
5. Objasni nastajanje elektromagnetne i elektrodinamičke sile	
6. Definiše Faradejev zakon	
7. Objasni princip rada i **karakterisitične parametre** transformatora	**Karakteristični parametri:** odnos transformacije, napon primara i sekundara, struja primara i sekundara i dr.
8. Izračuna karakteristične parametre u kolima sa transformatorom	
9. Izmjeri napon primara i sekundara kod transformatora	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5, 6 i 7. Za kriterijume 3, 4, 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovne elektromagnetne pojave
- Magnetni materijali
- Elektromagnetna i elektrodinamička sila
- Faradejev zakon
- Transformator

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira kola naizmjenične struje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni karakteristike kola naizmjenične struje sa **idealnim elementom**	**Idealni element**: idealni otpornik, idealni kalem i idealni kondenzator
2. Definiše **snage** u kolima naizmjenične struje	**Snage:** aktivna, reaktivna i prividna snaga
3. Nacrta fazorski dijagram električnih veličina sa pojedinačnim elementima u kolu naizmjenične struje	
4. Prikaže naizmjenične veličine u zadatom električnom kolu koristeći softver za simulaciju električnih kola	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elementi u kolu naizmjenične struje

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.
- Prilikom realizacije računskih vježbi učenik samostalno rješava odabrane zadatke. Njihovom izradom neophodno je usmjeriti učenike u pravilno korišćenje usvojenih znanja i vještina. Takođe je neophodno da učenici pravilno vrednuju dobijeni rezultat, kao i njegov zapis. Posebno obratiti pažnju da se zadaci biraju i rješavaju od najjednostavnijih ka složenijim.
- Vježbe treba realizovati individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. U radu sa nadarenim učenicima nastavnik može koristiti i osciloskop kako bi učenici mogli detaljnije analizirati pojave kod naizmjeničnih struja. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U radu sa darovitim učenicima treba zadavati problemske praktične i računske zadatke koji podstiču na razmišljanje, zaključivanje i analizu problema. Nastavnik u okviru rada sa darovitim učenicima treba da obezbijedi i mentorski rad kako bi podstakao razvoj njihovih sposobnosti i njihovo interesovanje u cilju karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Joksimović, G., Osnove elektrotehnike I, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Menart, J., Zbirka zadataka iz osnova elektrotehnike, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Tovarišić D., Električni uređaji za II, III i IV razred železničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, 2002.
- Mijatović, G.; Čoja, B.; Trifunović, M.; Stojanović, G.; Stojković, G., Osnove elektrotehnike I, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Mijatović, G.; Čoja, B.; Trifunović, M.; Stojanović, G.; Stojković, G., Praktikum iz osnova elektrotehnike za prvi razred elektrotehničke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Joksimović, G., Osnove elektrotehnike II, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Milošević, M., B.; Milošević, M., M., Zbirka zadataka iz osnova elektrotehnike za drugi razred elektrotehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Mijatović, G.; Čoja, B.; Trifunović, M.; Stojanović, G.; Stojković, G., Osnove elektrotehnike II, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Dubljević, D., Priručnik za praktičnu nastavu i laboratorijske vježbe – elektronika, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2010.
- Drašković, M., Priručnik za praktičnu nastavu i laboratorijske vježbe – energetika, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2010.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim namjenskim softverom za simulaciju rada električnih kola	17
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Laboratorijski uređaji (izvor naizmjeničnog napona, regulacioni izvor naizmjenične struje, generator funkcija i osciloskop)	po 4
4.	Mjerni uređaji (multimetar, jednofazni vatmetar, jednofazni varmetar, trofazni vatmetar i cos fi-metar)	od 1 do 16
5.	Eksperimentalna pločica za montiranje elemenata električnog kola	8
6.	Električne komponente i materijal (otpornici, kalemovi, kondenzatori, spojni vodovi i dr.)	po potrebi
7.	Pokazni materijal (stalni magnet, elektromagnet i dr.)	po potrebi
8.	Komplet alata za električare (odvijači, kliješta za skidanje izolacije, kliješta-kombinirke, sjekačka kliješta, lemilica i dr.)	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere su: usmeno, pisano i praktično
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Elektro uređaji na vučnim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti elektrotehnike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz osnova elektrotehnike prilikom korišćenja namjenskog softvera i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti elektrotehnike na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize

koncepata i zakonitosti elektrostatičkog polja, zakona u kolima jednosmjerne struje i pojava elektromagnetnog polja; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti elektrostatike, jednosmjerne struje, elektromagnetizma, naizmjenične struje i trofaznog sistema; razvijanje sposobnosti rukovanja alatom i instrumentima prilikom mjerenja osnovnih električnih veličina; korišćenje računara za simulaciju rada električnih kola i dr.)

- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za simulaciju rada električnih kola; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz osnova elektrotehnike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih elektrotehničkih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti elektrotehnike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.4. VUČENA VOZILA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	62	10		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom vučenih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja, vrstama i karakteristikama vučenih vozila, načinom obilježavanja i vrstom natpisa na vučenim vozilima i sastavnim djelovima teretnih kola. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije vrsta vučenih vozila, načina obilježavanja i vrste održavanja. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu vučenih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja
2. Identifikuje vrste vučenih vozila i njihovu namjenu
3. Analizira osnovne tehničke karakteristike vučenih vozila
4. Identifikuje osnovne sastavne djelove vučenih vozila
5. Identifikuje vrste održavanja vučenih vozila

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu vučenih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše istorijski razvoj vučenih vozila	
2. Navede podjelu **vučenih vozila**	**Vučena vozila**: teretna kola, putnička kola i kola za željezničke svrhe
3. Objasni ulogu teretnih kola u željezničkom saobraćaju	
4. Objasni ulogu putničkih kola u željezničkom saobraćaju	
5. Objasni ulogu kola za željezničke svrhe	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Vučena vozila	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste vučenih vozila i njihovu namjenu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste teretnih kola** i njihovu namjenu	**Vrste teretnih kola:** otvorena, zatvorena, cistjerne, plato, specijalna i dr.
2. Objasni **vrste putničkih kola** i njihovu namjenu	**Vrste putničkih kola:** kola sa sjedištima, kola sa ležajima, restoran kola i dr.
3. Objasni **način obilježavanja** vučenih vozila u skladu sa važećim propisima	**Način obilježavanja**: natpisi i oznake i dr.
4. Objasni namjenu prema **seriji teretnih kola** i podseriji u skladu sa važećim propisima	**Serija teretnih kola**: Otvorena kola - E, Zatvorena kola - G, Plato - R, Cisterene - Z i dr.
5. Objasni namjenu prema **seriji putničkih kola** i podseriji u skladu sa važećim propisima	**Serija putničkih kola**: Kola sa sjedištima I razreda - A, kola sa sjedištima II razreda – B, kola sa ležajima I razreda – Ac, spavaća kola I i II razreda – WLAB, Restoran kola – WR i dr.
6. Poveže serije i podserije vučenih vozila u skladu sa namjenom na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vrste i namjena vučenih vozila	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira osnovne tehničke karakteristike vučenih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **vrste kolosjeka** prema širini	**Vrste kolosjeka:** normalni, uzani i široki
2. Objasni kategorizaciju pruga i granicu tovarenja kola	
3. Opiše **vrste profila vučenih vozila i pruge**	**Vrste profila vučenih vozila**: statički profil kola, kinematički profil kola i dr. **Vrste profila pruge**: slobodni, tovarni i dr.
4. Utvrdi osovinski pritisak kola i opterećenje po dužnom metru na zadatom primjeru	
5. Utvrdi uticaj tehničkih karakteristika na bezbjednost željezničkog saobraćaja, na zadatom primjeru	
6. Poveže kategoriju pruge sa osovinskim pritiskom i opterećenjem po dužnom metru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tehničke karakteristike vučenih vozila

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje osnovne sastavne djelove vučenih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **sastavne djelove** vučenih vozila i njihovu funkcionalnu povezanost	**Sastavni djelovi**: osovinski sklopovi, osovinski ležajevi, obrtna postolja, vlačni uređaj, odbojnički uređaji, ogibljenje i dr.
2. Objasni **vrste osovinskih sklopova i ležajeva** i njihovu primjenu	**Vrste osovinskih sklopova**: prema nosivosti, sa kočnim diskovima, bez kočnih diskova i dr. **Vrste ležajeva**: kuglični, valjkasti, klizni i dr.
3. Objasni vrste **obrtnih postolja** i princip rada	**Obrtna postolja**: Y-25, Wegmann, MD 36, MD 52 i dr.
4. Objasni vrste i primjenu **vlačnih i odbojnih uređaja**	**Vlačni uređaji:** zavojno vreteno, poluautomatsko kvačilo, automatsko kvačilo i dr. **Odbojni uređaji:** sa pužastom oprugom, sa prstenastom oprugom, sa oprugom od elastomera i dr.
5. Objasni vrste **ogibljenja** i princip rada	**Ogibljenje**: lisnate opruge**,** zavojne opruge i dr.
6. Poveže konstrukciju **sanduka** sa serijom teretnih kola	**Sanduk**: otvorena kola, zatvorena kola, plato kola i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Sastavni djelovi vučenih vozila	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste održavanja vučenih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste održavanja** vučenih vozila	**Vrste održavanja**: stalni nadzor, redovno, vanredno i dr.
2. Objasni stalni nadzor nad vučenim vozilima	
3. Objasni redovno održavanje vučenih vozila	
4. Objasni vanredno održavanje vučenih vozila	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Održavanje vučenih vozila	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vučena vozila I je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Aleksandrov, V., Železnička vučena vozila, Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Informacioni sistemi željeznice
- Mehanika
- Prijem voznih sredstava
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko kolskoj-djelatnosti

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoze na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije;

korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.5. INFORMACIONI SISTEMI ŽELJEZNICE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		**72**	**4**

Vježba**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom informacionih sistema u željezničkom saobraćaju, njihovom strukturom i funkcionalnim cjelinama. Osposbljavanje za pravilno korišćenje informacionih, signalno-sigurnosnih i komunikacionih sistema za upravljanje vozovima, nadzor saobraćaja, održavanje tehničkog stanja vučnih i vučenih vozila i pravilno postupanje u skladu sa važećim propisima i procedurama**.** Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Koristi stručnu terminologiju prilikom upotrebe informacionih sistema u željeznici
2. Interpretira informacije dobijene iz željezničkih informacionih sistema
3. Interpretira osnovne podatke iz sistema za upravljanje saobraćajem (dispečerski), i poveže ih sa radom mašinovođe.
4. Koristi komunikacione kanale tokom rada
5. Interpretira informacije iz informacionog sistema tokom rukovanja vozom
6. Interpretira informacije iz informacionog sistema koji se odnose na rad pregledača kola

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju prilikom upotrebe informacionih sistema u željeznici**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **osnovne pojmove** informacionih sistema u željeznici	**Osnovni pojmovi:** Informacioni sistem (IS), podatak, informacija, evidencija, baza podataka, zapis, korisnik i dr.
2. Objasni **ključne komponente** informacionih sistema i njihovu povezanost	**Ključne komponente**: Hardver (terminali, mobilni uređaji), softver (aplikacije), mreža/komunikacija, baza podataka, procedure, ljudi (korisnici) i dr.
3. Objasni postupak prikupljanja, obrade i prenosa podataka	
4. Primjenjuje osnovna **pravila kvaliteta** i integriteta podataka	**Pravila kvaliteta**: tačnost, potpunost, blagovremenost, konzistentnost (isti format) i dr.
5. Objasni **ulogu informacionih sistema** u železničkom saobraćaju	**Uloga informacionih sistema:** prikupljanje, obrada i distribucija podataka o vozovima, infrastrukturi, vozilima, ljudima i dokumentaciji, bezbjednost, tačnost i efikasno odvijanje saobraćaja i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Informacioni sistemi u železničkom saobraćaju	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira informacije dobijene iz željezničkih informacionih sistema**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podatke iz operativnog informacionog sistema**	**Podaci iz operativnog informacionog sistema:** status voza, lokacija/kolosijek, kompozicija, masa/dužina, kočni podaci i dr.
2. Objasni **podatke iz bezbjednosnog informacionog sistema**	**Podaci iz bezbjednosnog informacionog sistema:** alarmi/događaji, zapis/trag, mjere i ograničenja, bezbjednosne potvrde i dr.
3. Objasni **podatke iz poslovnog informacionog sistema**	**Podaci iz poslovnog informacionog sistema:** troškovi, obračuni, fakture, resursi, izvještaji i dr.
4. Objasni **podatke iz putničkog informacionog sistema**	**Podaci iz putničkog informacionog sistema:** red vožnje, informacije o kašnjenju, obavještenja, SUPRA operativni softver (prodaju karata i obrada putničkih transakcija , rezervacije sjedišta, unos/održavanje međunarodnih cijena i prevoznih puteva (daljinari), izvještaje (promet, prodaja, statistike), backup) i dr.
5. Objasni **podatke iz teretnog infromacionog sistema**	**Podaci iz teretnog infromacionog sistema**: pošiljka, RID/opasan teret, pratnja, lokacija pošiljke, razmjena poruka i dr.
6. Tumači informacije iz željezničkih informacionih sistema na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Informacioni sistemi u željezničkom saobraćaju

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira osnovne podatke iz sistema za upravljanje saobraćajem (dispečerski) i poveže ih sa radom mašinovođe**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **ulogu dispečerskog sistema**	**Uloga dispečerskog sistema**: upravljanje kretanjem vozova, regulacija saobraćaja, raspored, sigurnost kroz procedure i dr.
2. Objasni **elemente** i **aktere** u dispečerskom sistemu	**Elementi:** kolosijek, skretnica, signal, blok-odsjeci i dr **Akteri:** dispečer, otpremnik, mašinovođa i dr.
3. Tumači osnovne **podatke dispečerskog sistema** na zadatom primjeru	**Podaci dispečerskog sistema:** položaj skretnica i signala, zauzeće kolosijeka, odsijeka, lokacija voza, plan/ukrštanja/preticanja, kašnjenje, redosljed propuštanja i dr.
4. Povezuje informacije od dispečerskog sistema sa odlukama i **radnjama mašinovođe** na zadatom primjeru	**Radnje mašinovođe**: polazak voza, zaustavljanje pred signalom, vožnja po ograničenju brzine, čekanje ukrštanja/preticanja, vožnja po nalogu u vanrednim uslovima i dr.
5. Povezuje dispečerski sistem sa voznim redom i regulacijom saobraćaja na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Dispečerski informacioni sistem	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Koristi komunikacione kanale tokom rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni namjenu Global System for Mobile Communications – Railway **GSM-R** u željezničkom sistemu	
2. Objasni funkcionisanje i **osnovne pojmove GSM-R**	**Osnovni pojmovi GSM-R**: mreža, pokrivenost, kanal, grupa, identitet/pozivni broj, prioritet poziva i dr.
3. Navede osnovna **pravila radio-discipline**	**Pravila radio discipline**: kratko, jasno, bez nepotrebnih informacija, jedno značenje – jedna poruka i dr.
4. Objasni voznu vezu i **procedure javljanja**	**Procedure javljanja**: koga zove, ko zove, gdje/koji voz, razlog, zahtjev/poruka, potvrda i dr.
5. Objasni namjenu i način funkcionisanja **GSM-R**	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Global System for Mobile Communications – Railway GSM-R	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira informacije iz informacionog sistema tokom rukovanja vozom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne **uređaje u kabini mašinovođe** i vrste informacija	**Uređaji u kabini mašinovođe:** brzinomjer, manometar kočnice, indikatori vrata/napajanja, alarm i dr.
2. Objasni **funkciju informacionog sistema na vozu**	**Funkcija informacionog sistema na vozu:** nadzor, registracija događaja, dijagnostika, praćenje brzine, kočenja/pritiska, temperature, napajanja, kvarova, statusa podsistema i dr.
3. Objasni **pravilo prioriteta** na osnovu dobijenih informacija	**Pravilo prioriteta:** bezbjednost ljudi, bezbjednost saobraćaja, zaštita opreme i dr.
4. Tumači informacije dobijene iz informacionih sistema i postupa u skladu s njima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Informacioni sistemi tokom rukovanja vozom

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira informacije iz informacionog sistema koji se odnose na rad pregledača kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasniti **sturkturu podataka** iz informacionih sistema u radu pregledača kola	**Sturktura podataka:** bezbjednost, tačnost, praćenje kola, organizacija rada i dr.
2. Tumači **osnovne podatke o kolima i vozu** u informacionom sistemu	**Osnovni podaci o kolima i vozu:** broj kola (UIC), tip/serija, masa, nosivost, dužina, kočnica, režim kočenja i dr.
3. Evidentira pregled i tehničko stanje kola u skladu s procedurom	
4. Objasni **alternativni postupak** u slučaju kvara sistema ili nedostupnosti podataka	**Alternativni postupak:** ručna evidencija, prijava nadležnom, naknadni unos podataka i dr.
5. Navede **informacije** koje unosi pregladač kola u informacioni sistem	**Informaciju:** koja kola (UIC), gdje (stanica/kolosjek), šta (kvar), posljedice, zahtjev i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 4 i 5. Za kriterijume 2 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Informacioni sistem pregledača kola	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Informacioni sistemi željeznice je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Preporučene didaktičke aktivnosti su sljedeće: rad u grupama, rad u paru, igranje uloga, simulacija situacije, učenje putem otkrića, analiza teksta, pretraživanje baze podataka, gostujući predavač na času (stručnjak za predmetnu temu), izrada Power Point prezentacije i panoa i dr.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Preporučuje se formativno praćenje postignuća u učenju (bez ocjenjivanja) radi lakše evaluacije i samoevaluacije uz unaprijed postavljene ciljeve/ishode.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U radu sa darovitim učenicima treba zadavati zadatke koji podstiču na razmišljanje, zaključivanje i analizu problema. Nastavnik u okviru rada sa darovitim učenicima treba da obezbijedi i mentorski rad kako bi podstakao razvoj njihovih sposobnosti i njihovo interesovanje u cilju karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Banjanin M.; Informacioni sistemi železnice, Zavod za udžbenike, Beograd, 1997.
- Stanković S.; Sredstva veze, Zavod za udžbenike, Beograd, 2002.
- Miletić M.; Organizacija železničkog saobraćaja, Zavod za udžbenike, Beograd, 2023.
- Priručnik za mašinovođe CIVITY Crna Gora, ŽPCG mart 2013.
- UIC ; EIRENE SRS-System Requirements Specification, ERA-UIC, 2023.
- Patraulescu O.; GSM-R Implementation and Procurement Guide, UIC – International Union of Railways, 2009.
- RSSB, UK; GSM-R Handbook, 2016.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	Po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno

- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti vozila i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*
- Kretanje vučnih vozila i održavanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3.6. POSLOVNA KOMUNIKACIJA I KORESPONDENCIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	46	26		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pravilima poslovne komunikacije, vrstama korespondencije i formom raznih vrsta podnesaka. Osposobljavanje za vođenje usmene i pisane komunikacije, u skladu sa pravilima. Razvijanje tolerantnosti, preciznosti, ažurnosti i odgovornosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Komunicira sa strankama, kolegama i nadređenima primjenjujući pravila poslovne komunikacije
2. Sastavi poslovno pismo u odgovarajućoj formi primjenjujući stilove i fraze poslovne korespondencije
3. Sastavi poslovna pisma u robnom prometu, u odgovarajućoj formi
4. Sastavi korespondentne akte u vezi sa službenim putovanjem
5. Sastavi podneske i jednostavne isprave, u odgovarajućoj formi

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Komunicira sa strankama, kolegama i nadređenima primjenjujući pravila poslovne komunikacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, proces, pravila i **vrste komunikacije**	**Vrste komunikacije:** usmena, pisana, interna, eksterna, domaća, strana, lična, opšta, formalna, neformalna, privatna, poslovna, službena, elektronska i dr.
2. Opiše pravila korišćenja **tehničkih sredstava za komunikaciju**	**Tehnička sredstva za komunikaciju:** telefonski uređaj, računar, telefaks i dr.
3. Objasni pojam poslovnog bontona i kulture	
4. Opiše pravila komunikacije sa rukovodiocima i kolegama	
5. Objasni pojam stranke, organizaciju, načine pozivanja i prijema stranke	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Komunikacija i sredstva za komunikaciju
- Interna i eksterna komunikacija
- Poslovni bonton i poslovna kultura

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi poslovno pismo u odgovarajućoj formi primjenjujući stilove i fraze poslovne korespondencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni lica u pisanoj komunikaciji	
2. Objasni **načela** i **vrste pisane komunikacije**	**Načela pisane komunikacije:** ekspeditivnost, tačnost i zakonitost, pisanje službenim i poslovnim stilom, čuvanje poslovne tajne, tehnička obrada i dr. **Vrste pisane komunikacije:** eksterna, interna, korespondencija i inokorespondencija
3. Objasni pojam, stilove i fraze poslovne korespondencije	
4. Objasni **elemente** i **forme** poslovnog pisma	**Elementi:** obavezni i neobavezni **Forme:** američka i francuska
5. Napiše poslovno pismo u odgovarajućoj formi	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovna korespondencija

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi poslovna pisma u robnom prometu, u odgovarajućoj formi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam korespondencije u robnom prometu	
2. Objasni **vrste** poslovnih pisama i obrazaca u robnom prometu	**Vrste:** upit, ponuda, porudžbina, profaktura, faktura, reklamacija, komisijski zapisnik o kvalitetu i kvantitetu prijema robe i dr.
3. Sastavi upit u robnom prometu, u odgovarajućoj formi	
4. Napiše poslovno pismo u robnom prometu, u odgovarajućoj formi	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Korespondencija u robnom prometu	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi korespondentne akte u vezi sa službenim putovanjem**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, vrste i pripremu službenih putovanja	
2. Navede **korespondentne akte u vezi sa službenim putovanjem**	**Korespondentni akti u vezi sa službenim putovanjem:** izvještaj o obavljenom službenom putovanju, putni nalog i račun
3. Sastavi izvještaj o službenom putovanju, u odgovarajućoj formi	
4. Popuni nalog za službeni put, u skladu sa zadatim elementima	
5. Objasni razliku između dnevnice i akontacije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizacija službenih putovanja
- Korespondencija u vezi sa službenim putovanjima

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi podneske i jednostavne isprave, u odgovarajućoj formi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste i formu **podnesaka**	**Podnesci:** molba, prijava, zahtjev i dr.
2. Napiše podnesak u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	
3. Objasni pojam i vrste **jednostavnih isprava**	**Jednostavne isprave:** potvrda, priznanica, revers, punomoćje i dr.
4. Napiše jednostavnu ispravu u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Podnesci
- Jednostavne isprave

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslovna komunikacija i korespondencija je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Prilikom realizacije ovog modula, učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju.
- Prilikom izvođenja pojedinih vježbi treba koristiti simulaciju kako bi se učenicima približila određena nastavna materija. U nastavi, je preporučljivo da učenici praktične vježbe rade individualno ili timski na računaru ukoliko je to moguće. Učenici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, učenici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Bulatović V., Poslovna komunikacija i birotehnika za I razred srednjih stručnih škola, područje rada Ekonomija i pravo, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Romanović D., Sekretarsko poslovanje, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2005.
- Manojlović J.; Ignjatović S., Poslovna i službena korespondencija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2005.
- Spasić D.; Rakinić J., Korespondencija sa sekretarskim poslovanjem za III i IV razred pravne i birotehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Šarković E.; Stegenšek M.; Grujić M., Poslovna korespondencija za I razred ekonomske škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1997.
- Maslovarić B.; Martinović B.; Blečić M., Poslovna komunikacija, udžbenik za I razred srednjih stručnih škola, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Informacioni sistemi željeznice
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II
- Rukovanje vučnim vozilima
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada tehničko kolskoj djelatnosti
- Socijalne mreže i globalizacija
- Poslovna kultura
- Kretanje vučnih vozila i održavanje
- Preduzetništvo

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslovne kulture na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize i rješavanja problema iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.7. MEHANIKA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	66	6		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Sticanje novih znanja iz mehanike u cilju tumačenja i rješavanja pojava i zakonitosti u prirodi. Osposobljavanje za rješavanje problema primjenom zakona mehanike tačke i krutog tijela. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Primijeni zakone statike krutog tijela
2. Izvede proračun nosača izloženih naprezanju
3. Primijeni zakone kinematike tačke i krutog tijela
4. Primijeni zakone dinamike tačke i materijalnog sistema

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone statike krutog tijela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podjelu mehanike**, **tijela** u mehanici, sile, aksiome statike, veze i reakcije veza	**Podjela mehanike:** statika, kinematika i dinamika **Tijela:** deformabilno i kruto tijelo
2. Objasni **sisteme sila** u ravni	**Sistemi sila:** sistem sučeljenih sila, sistem paralelnih sila, sistem spregova sila i sistem proizvoljnih sila
3. Odredi vrijednost sile koristeći **uslove ravnoteže tijela**, za zadati primjer	**Uslovi ravnoteže tijela:** grafički i analitički uslovi
4. Objasni pojam **težišta**	**Težište:** težište linije, težište homogene figure i težište tijela
5. Odredi položaj težišta, na zadatom primjeru	
6. Opiše **pune ravanske nosače** i njihova **opterećenja**	**Puni ravanski nosači:** prosta greda, greda sa prepustima, konzola i rešetka **Opterećenje:** koncentrisano i kontinualno opterećenje
7. Objasni postupak određivanja otpora oslonaca i crtanja **statičkih dijagrama** ravanskih nosača	**Statički dijagrami:** dijagram aksijalnih sila, dijagram transverzalnih sila i dijagram momenata savijanja
8. Odredi otpore u osloncima i nacrta statičke dijagrame ravanskih nosača, na zadatom primjeru	
9. Objasni pojam i **vrste trenja**	**Vrste trenja:** trenje klizanja i trenje kotrljanja
10. Odredi sile koje djeluju na tijelo usljed pojave trenja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6, 7 i 9. Za kriterijume 3, 5, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Statika krutog tijela

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvede proračun nosača izloženih naprezanju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste opterećenja, napona, deformacija i naprezanja**	**Vrste opterećenja:** statičko i dinamičko opterećenje **Vrste napona:** normalni i tangencijalni napon **Vrste deformacija:** elastična i plastična deformacija **Vrste naprezanja:** aksijalno naprezanje, smicanje, uvijanje, savijanje, izvijanje i složeno naprezanje
2. Objasni **aksijalno naprezanje nosača**	**Aksijalno naprezanje nosača:** normalni napon, dilatacija, Hukov zakon, modul elastičnosti, dozvoljeni napon i stepen sigurnosti
3. Objasni naprezanje na **smicanje nosača**	**Smicanje nosača:** tangencijalni napon, ugao klizanja, modul klizanja i zakon klizanja
4. Objasni **geometrijske karakteristike** poprečnih presjeka nosača	**Geometrijske karakteristike:** statički moment površine, aksijalni moment inercije, centrifugalni moment inercije, polarni moment inercije i poluprečnik inercije
5. Objasni naprezanje na **uvijanje nosača**	**Uvijanje nosača:** tangencijalni napon, ugao uvijanja i dozvoljeni napon
6. Objasni naprezanje na **savijanje nosača**	**Savijanje nosača:** čisto savijanje i savijanje silama
7. Objasni izvijanje nosača i kritičnu silu	
8. Objasni složeno naprezanje nosača	
9. Izvrši dimenzionisanje nosača, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Naponi i deformacije
- Vrste naprezanja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone kinematike tačke i krutog tijela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnove **vrsta kretanja** tačke	**Vrste kretanja:** pravolinijsko, krivolinijsko i složeno kretanje
2. Objasni **kinematske veličine pravolinijskog kretanja** tačke	**Kinematske veličine pravolinijskog kretanja:** putanja, put, pomjeraj, vrijeme, brzina i ubrzanje
3. Odredi kinematske veličine pravolinijskog kretanja tačke, na zadatom primjeru	
4. Objasni **kinematske veličine kružnog kretanja tačke**, na zadatom primjeru	**Kinematske veličine kružnog kretanja tačke:** ugaona brzina, ugaono ubrzanje, put, brzina, normalno ubrzanje, tangencijalno ubrzanje, ukupno ubrzanje i pomjeraj
5. Odredi kinematske veličine kružnog kretanja tačke, na zadatom primjeru	
6. Objasni **kinematske veličine kretanja krutog tijela**	**Kretanje krutog tijela:** translatorno kretanje, obrtanje oko nepokretne ose, ravansko kretanje i dr. **Kinematske veličine:** ugaona brzina, ugaono ubrzanje, put, brzina, normalno ubrzanje, tangencijalno ubrzanje, ukupno ubrzanje i pomjeraj
7. Odredi kinematske veličine kretanja krutog tijela, na zadatom primjeru	
8. Odredi **kinematske veličine prenosnika**, na zadatom primjeru	**Kinematske veličine prenosnika:** prenosni odnos, pređeni put, ugaona brzina, ugaono ubrzanje, brzina, tangencijalno ubrzanje, normalno ubrzanje, ukupno ubrzanje i broj obrtaja
9. Objasni **složeno kretanje tačke**	**Složeno kretanje tačke:** prenosno, relativno i apsolutno kretanje
10. Odredi brzinu i apsolutno ubrzanje kod složenog translatornog kretanja tačke, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6 i 9. Za kriterijume 3, 5, 7, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone kinematike tačke i krutog tijela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	
- Kinematika tačke - Kinematika krutog tijela	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone dinamike tačke i materijalnog sistema**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne **zakone dinamike** tačke i materijalnog sistema	**Zakoni dinamike:** zakon inercije, zakon sile, zakon akcije i reakcije
2. Objasni **dinamiku kretanja tačke**	**Dinamika kretanja tačke:** slobodan pad, hitac naviše, hitac naniže, kosi hitac, horizontalni hitac i dr.
3. Objasni **teoreme** dinamike tačke	**Teoreme:** promjena količine kretanja, održanje količine kretanja, promjena momenta količine kretanja, održanje količine kretanja, rad sile, promjena kinetičke energije, održanje ukupne mehaničke energije i složeno kretanje
4. Odredi **dinamičke veličine kretanja tačke,** na zadatom primjeru	**Dinamičke veličine kretanja tačke:** rad sile, snaga sile, potencijalna energija, kinetička energija, ukupna mehanička energija, količina kretanja, moment količine kretanja i dr.
5. Objasni dinamiku materijalnog sistema	
6. Objasni **teoreme** dinamike materijalnog sistema	**Teoreme:** promjena količine kretanja, održanje količine kretanja, promjena momenta količine kretanja, održanje količine kretanja, moment inercije, promjena kinetičke energije, održanje ukupne mehaničke energije i složeno kretanje
7. Odredi **dinamičke veličine kretanja mehaničkog sistema,** na zadatom primjeru	**Dinamičke veličine kretanja mehaničkog sistema:** gustina, masa, centar mase, količina kretanja, moment inercije, moment količine kretanja, kinetička energija, rad sile, mehanička energija i dr.
8. Objasni mehanički koeficijent korisnog dejstva	
9. Objasni teoriju **udara**	**Udar:** kosi udar materijalne tačke o nepokretnu ravan, pravi centralni udar i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5, 6, 8 i 9. Za kriterijume 4 i 7 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dinamika tačke
- Dinamika materijalnog sistema

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mehanika je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja kroz teorijsku nastavu i vježbe iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, takođe na internetu. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, internet prezentacija, ilustracija, crteža, modela, maketa i korišćenja elektronskih IT sistema u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja učenicima se mogu dati seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u timu. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu nekog sadržaja ili problema iz oblasti bezbjednosti drumskog saobraćaja, učenici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Raonić R., Mehanika, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Raonić R., Mehanika 1, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Raonić R.; Marjanović M., Mehanika 2, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Raonić R., Zbirka zadataka iz mehanike 2, Zavod za udžbenike, Beograd, 2010.
- Raonić R., Grafički zadaci iz mehanike 2, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.
- Đurić S., Mehanika II, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Plavšić M.; Miljković M.; Nikolić S., Mehanika I, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1991.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Vučena vozila II
- Kočnice i kočenje vozova I
- Kočnice i kočenje vozova II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti mehanike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz mehanike prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti mehanike na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize koncepata i zakonitosti naprezanja nosača, zakona statike krutog tijela, kinematike tačke i krutog tijela i dinamike tačke i materijalnog sistema; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti statike krutog tijela, naprezanja nosača, kinematike tačke i krutog tijela i dinamike tačke i materijalnog sistema i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz mehanike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti drumskog saobraćaja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.8. SIGNALIZACIJA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54	18		**72**	**4**

2. Cilj modula:

Upoznavanje sa značajem i ulogom željezničke signalizacije. Sticanje znanja o vrstama signala, signalnih oznaka na pruzi i u službenim mjestima i njihovim značenjima, signalima manevarskog osoblja, staničnog i vozopratnog osoblja, osoblja vučnog vozila, signalima probe kočnica, poslovnom redu stanice i tehnološkim procesom rada stanice, postrojenjima za manevrisanje, načinu sporazumijevanja pri manevrisanju i postupcima prilikom kvačenja i otkvačivanja vozila. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu željezničke signalizacije
2. Identifikuje manevarske i glavne signale
3. Interpretira signalne znake probe kočnica, manevarskog, staničnog i vozopratnog osoblja
4. Interpretira signalne znake osoblja vučnog vozila, pružnog osoblja i signalne oznake
5. Interpretira signalne znake pri manevrisanju u skladu sa propisima i procedurama

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu željezničke signalizacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj željezničke signalizacije u regulisanju željezničkog saobraćaj	
2. Navede vrste **signala** i **signalnih znakova**	**Signali:** stalni, prenosni i ručni **Signalni znak:** vidni i čujni
3. Objasni signalne znakove u pogledu značenja	
4. Opiše upotrebu i održavanje signalnih sredstava	
5. Simulira davanje signalnih znakova na zadatom primjeru	
6. Simulira postupak upotrebe i održavanja signalnih sredstava na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Signalni znaci
- Signalna sredstva

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Identifikuje manevarske i glavne signale**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **manevarskih i glavnih signala**	**Manevarski signali:** manevarski signali za zaštitu kolosječnog puta, rejonski manevarski signali, signali na iskliznicama, kolobranima, okretnicama i prenosnicama, manevarski signali na spuštalicama, granica manevrisanja i signali na kolskim vagama **Glavni signali:** ulazni, izlazni, prostorni i zaštitni
2. Objasni manevarske signale, njihove znake i značenja	
3. Objasni glavne signale, njihove znake i značenja	
4. Objasni postupak kada signalni znak nije jasan ili su svijetla ugašena	
5. Povezuje postupanja sa manevarskim signalima u skladu sa propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manevarski signali
- Glavni signali

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira signalne znake probe kočnica, manevarskog, staničnog i vozopratnog osoblja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **signalne znake za probu kočnica**	**Signalni znaci za probu kočnica:** poziv na vršenje probe kočnica, zakoči, otkoči i proba završena
2. Navede **signale znake manevarskog osoblja** i **sredstva** za davanje signalnih znaka	**Signalni znaci manevarskog osoblja:** naprijed, malo naprijed, nazad, malo nazad, odbačaj, lagano i stoj **Sredstva:** usna zviždaljka, signalna zastavica i signalna svjetiljka
3. Navede **signalne znake staničnog i vozopratnog osoblja** i **sredstva** za davanje signalnih znaka	**Signalni znaci staničnog i vozopratnog osoblja:** na mjesta, priprema za polazak, spremno za polazak, polazak, prolazak, izuzetan prolazak i uđi **Sredstva:** usna zviždaljka, signalni loparić i signalna svjetiljka
4. Simulira davanje signalnih znaka za probu kočnica	
5. Simulira davanje signalnih znaka manevarskog osoblja na zadatom primjeru	
6. Simulira davanje signalnih znaka staničnog i vozopratnog osoblja i sredstava na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Signlani znaci staničnog osoblja
- Signalni znaci vozopratnog osoblja
- Signalni znaci za probu kočnica

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira signalne znake osoblja vučnog vozila, pružnog osoblja i signalne oznake**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **signalne znake osoblja vučnog vozila**	**Signalni znaci osoblja vučnog vozila:** pazi**,** opasnost koči, pritegni kočnice, pritegni umjereno kočnice, popusti kočnice, popusti umjereno kočnice, voz stao međik slobodan, međik zauzet i dr.
2. Navede **slučajeve** kada se daju pojedini signalni znaci	**Slučajevi:** prelazak preko mosta, radovi na pruzi, prelazak preko putnog prelaza, prolazak kroz tunel, zauzetost međika i dr.
3. Navede **signale za elektro vuču**	**Signali za elektro vuču:** signali za rukovanje pantografom, signali za rukovanje glavnim prekidačima i signali za obezbjeđenje
4. Objasni značenje signala za elektro vuču	
5. Navede **signale pružnog osoblja** i **signalne oznake**	**Signali pružnog osoblja:** zaustavni signali, signali lagane vožnje i opozivni signal **Signalne oznake:** nevaženje signala, predsignalne opomenice, objavnice glavnih signala i predsignala, upozorivači glavnih signala i predsignala, međik, mjesto zaustavljanja, pružne opomenice, prenosne pružne opomenice, početak i svršetak potiskivanja, oznake za stajalište, granica izolovanog preklopa i dr.
6. Poveže radnje i procedure sa signalnim oznakama na zadatom primjeru	
7. Simulira postupak davanja signalnih znaka osoblja vučnog vozila i pružnog osoblja na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebna je ispravno urađena vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Signalni znaci osoblja vučnog vozila
- Signalni znaci pružnog osoblja
- Signalne oznake

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira signalne znake pri manevrisanju u skladu sa propisima i procedurama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni povezanost signalnih znaka sa postrojenjima za manevrisanje	
2. Objasni sporazumijevanje pri manevrisanju i nadzor nad manevarskim poslovima	
3. Objasni davanje naređenja za manevarska kretanja i davanje signalnih znakova pri manevrisanju	
4. Objasni manevarski put vožnje, postavljanje, provjeravanje i osmatranje puta vožnje	
5. Simulira način sporazumijevanja pri manevrisanju na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Postrojenja za manevrisanje
- Signalni znakovi pri manevrisanju

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Signalizacija u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja kroz teorijsku nastavu i vježbe iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, takođe na internetu. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, internet prezentacija, ilustracija, crteža, modela, maketa i korišćenja elektronskih IT sistema u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti
- Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić Lj.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Miletić LJ.,Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Miletić LJ,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Milutinović V.,Priručnik iz organizacije železničkog saobraćaja za zanimanje tehničar – mašinovođa, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd, Nemanjina 6,1989.
- Čičak M., Organizacija železničkog saobraćaja, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 1990.
- Čičak M., Vesković S., Organizacija železničkog saobraćaja I i II zbirka rešenih zadataka, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 1999.
- Pravilnik o vrstama signala, signalnih oznaka i oznaka na pruzi
- Saobraćajni pravilnik
- Uputstvo o manevrisanju

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II
- Rukovanje vučnim vozilom
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video

zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.9. VUČNA VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	64	8		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja, vrstama i osnovnim karakteristikama vučnih vozila, načinom obilježavanja, sastavnim djelovima i propisima za održavanje i remont. Osposobljavanje za korišćenje stručne literature, identifikaciju dizel vučnih vozila i njihovih sastavnih djelova, obilježavanje dizel vučnih vozila i njihovo održavanje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja
2. Identifikuje vrste dizel vučnih vozila i njihovu namjenu
3. Identifikuje vrste i princip rada sastavnih djelova dizel vučnih vozila
4. Identifikuje vrste održavanja dizel vučnih vozila

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede podjelu **vučnih vozila**	**Vučna vozila:** lokomotive, elektromotorni vozovi, dizelmotorni vozovi, motorna pružna vozila, lokotraktori i dr.
2. Objasni ulogu lokomotiva u željezničkom saobraćaju	
3. Objasni ulogu elektomotornih i dizelmotornih vozova u željezničkom saobraćaju	
4. Objasni ulogu motornih pružnih vozila u željezničkom saobraćaju	
5. Objasni ulogu lokotraktora	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Vučna vozila

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste dizel vučnih vozila i njihovu namjenu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste dizel lokomotiva** i njihovu namjenu	**Vrste dizel lokomotiva:** dizel mehaničke, dizel hidraulične i dizel električne
2. Objasni **vrste motornih pružnih vozila** i njihovu namjenu	**Vrste motornih pružnih vozila**: za građevinsko održavanje pruge, za elektrotehničko održavanje pruge, univerzalne mašine za rad na pruzi i drumu, za prevoz radnika i dr.
3. Objasni namjenu lokotraktora i princip rada	
4. Objasni **način obilježavanja** dizel vučnih vozila	**Način obilježavanja**: natpisi, oznake i dr.
5. Poveže načine obilježavanja dizel vučnih vozila u skladu sa namjenom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dizel vučna vozila
- Obilježavanje dizel vučnih vozila

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i princip rada sastavnih djelova dizel vučnih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **strukturu** sastavnih djelova dizel vučnih vozila	**Struktura:** zajednički i posebni djelovi
2. Objasni vrste i princip rada **zajedničkih sastavnih djelova** na dizel vučnim vozilima	**Zajednički sastavni djelovi:** dizel motor, pomoćni sistemi dizel motora, prenosnici snage, sanduk, obrtno postolje, osovinski sklopovi, sistem vješanja i ogibljenja, vučno odbojnički uređaji, pomoćni pogoni i dr.
3. Objasni princip rada **posebnih djelova** na dizel vučnim vozilima	**Posebni djelovi**: djelovi za rad na pruzi i drumu, pokretne platforme, dizalica sa korpom i dr.
4. Poveže sastavne djelove sa vrstom vučnog vozila i njihovom namjenom na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Sastavni djelovi vučnih vozila	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste održavanja dizel vučnih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste održavanja** dizel vučnih vozila	**Vrste održavanja**: stalni nadzor, redovno, vanredno i dr.
2. Objasni stalni nadzor na dizel vučnim vozilima	
3. Objasni redovno održavanje dizel vučnih vozila	
4. Objasni vanredno održavanje dizel vučnih vozila	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Održavanje dizel vučnih vozila

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vučna vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982
- Pravilnik o označavanju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Djelovi vučnih vozila	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom sobraćaju
- Informacioni sistemi željeznice
- Mehanika
- Prijem voznih sredstava
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava
- Rukovanje vučnim vozilom
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Održivi saobraćaj
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*
- Kretanje vučnih vozila i održavanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv

način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u drumskom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.10. PRIJEM VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		36	**72**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procedurama provjere ispravnosti i prijema željezničkih voznih sredstava. Osposobljavanje za provjeru ispravnosti i prijem željezničkih voznih sredstava. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Preuzima potrebnu dokumentaciju i željeznička vozna sredstva u skladu sa procedurama i propisima
2. Izvrši prijem lokotraktora u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima
3. Izvrši prijem motornog pružnog vozila u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima
4. Izvrši prijem manevarske lokomotive u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Preuzima potrebnu dokumentaciju i željeznička vozna sredstva u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni procedure preuzimanja vučnog vozila	
2. Navede potrebnu **dokumentaciju** prilikom preuzimanja voznih sredstva u zavisnosti od **vrste vozila**	**Dokumentacija:** knjiga primopredaje EV-76D, narudžbenica za izvršenje radova održavanja EV-63 i dr. **Vrste vozila:** manevarska lokomotiva, lokotraktor, motorno pružno vozilo
3. Demonstrira preuzimanje potrebne dokumentacije za preuzimanje vučnog vozila na zadatom primjeru	
4. Demonstrira postupak preuzimanja vučnog vozila od nadzornika lokomotiva u skladu sa procedurama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prijem željezničkih voznih sredstava
- Propisi
- Procedure

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem lokotraktora u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **vizuelne i akustične provjere** ispravnosti mehaničkih sistema na lokotraktoru	**Vizuelna provjera**: provjera nivoa maziva, provjera nivoa rashladne tečnosti, izgled elemenata, međusobni položaj elemenata, stanje hidrauličkih i pneumatskih vodova, potrošenost elemenata, pohabanost pneumatika, stanje donjeg stroja, stanje osovinskih klopova, stanje odbojnih i vlačnih naprava, podešenost i ispravnost prednjih i zadnjih kolica za vožnju po pruzi i dr. **Akustička provjera:** vibracije elemenata, udari elemenata**,** bučni rad sklopova, zaptivenost vazdušne kočnice i dr.
2. Objasni postupak provjere ispravnosti elemenata i sklopova **mehaničkih sistema** lokotraktora	**Mehanički sistemi:** pogonski agregat sa pripadajućim sistemima, sistem za prenos snage, sistem za oslanjanje na šine, sistem za upravljanje i sistem za kočenje
3. Objasni postupak mjerenja i kontrole **parametara** sistema lokotraktora u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača	**Parametri:** pritisak ulja, potrošenost kočionih diskova, potrošenost kočionih obloga, pritisak u pneumaticima, temperatura rashladne tečnosti, hod upravljača, ugao zakreta upravljačkih točkova, bočni nagib točka, istrošenost profila točkova za kretanje po pruzi i dr.
4. Objasni postupak utvrđivanja **oštećenja i kvarova** elemenata i sklopova mehaničkih sistema na lokotraktoru na osnovu vizuelne, akustičke i funkcionalne provjere	**Oštećenja i kvarovi:** lomovi, deformacije, pukotine, pregrijavanje i dr.
5. Demonstrira postupak prijema lokotraktora u skladu sa propisima i procedurama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prijem lokotraktora

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem motornog pružnog vozila u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **vizuelne i akustične provjere** ispravnosti mehaničkih sistema na motornom pružnom vozilu	**Vizuelna provjera**: provjera nivoa maziva, provjera nivoa rashladne tečnosti, izgled elemenata, međusobni položaj elemenata, stanje hidrauličkih i pneumatskih vodova, potrošenost elemenata, pohabanost pneumatika, stanje donjeg stroja, stanje osovinskih klopova, stanje odbojnih i vlačnih naprava, podešenost i ispravnost prednjih i zadnjih kolica za vožnju po pruzi i dr. **Akustička provjera:** vibracije elemenata, udari elemenata**,** bučni rad sklopova, zaptivenost vazdušne kočnice i dr.
2. Objasni mjerenje i kontrolu **parametara** sistema motornog pružnog vozila u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača	**Parametri:** pritisak ulja, potrošenost kočionih diskova, potrošenost kočionih obloga, pritisak u pneumaticima, temperatura rashladne tečnosti, hod upravljača, ugao zakreta upravljačkih točkova, bočni nagib točka, istrošenost profila točkova za kretanje po pruzi i dr.
3. Objasni postupak utvrđivanja **oštećenja i kvarova** na elementima i sklopovima mehaničkih sistema na motornom pružnom vozilu na osnovu vizuelne, akustičke i funkcionalne provjere	**Oštećenja i kvarovi:** lomovi, deformacije, pukotine, pregrijavanje i dr.
4. Demonstrira postupak prijema motornog pružnog vozila u skladu sa propisima i procedurama	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Prijem motornog pružnog vozila	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem manevarske lokomotive u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši provjeru pogonskog materijala u skladu sa procedurama i propisima	
2. Objasni postupak pregleda **trčećeg stroja**, odbojne i vlačne opreme vučnog vozila u skladu sa procedurama i propisima	**Trčeći stroj:** obrtna postolja, osovinski sklopovi, primarno i sekundarno ogibljenje, amortizeri i dr.
3. Objasni postupak pregleda **krovne opreme** na vučnom vozilu u skladu sa procedurama i propisima	**Krovna oprema:** sirena, reflektor, otvori za ispuštanje izduvnih gasova i dr.
4. Objasni postupak detaljnog pregleda **unutrašnjosti vučnog vozila** u skladu sa procedurama i propisima	**Unutrašnjosti vučnog vozila:** komandni sto, upravljački dio, mašinski prostor i dr.
5. Demonstrira postupak prijema manevarske lokomotive u skladu sa propisima i procedurama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prijem dizel vučnih vozila

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Prijem voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog sobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ. ,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965.
- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982.
- Pravilnik za vuču vozova, Beograd, 1991.
- Upustvo za vođenje evidencije delatnosti vuče vozova i održavanja vučnih vozila na zeleznicama, Beograd, 1984.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Obrasci iz domena prijema vučnih vozila	Po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Mehanika
- Vučna vozila
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Kretanje vučnih vozila i održavanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.11. RUKOVANJE POMOĆNIM UREĐAJIMA VUČNOG VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		72	**108**	**6**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pomoćnim uređajima vučnog vozila i poslovima pomoćnika mašinovođe. Osposobljavanje za rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila tokom vožnje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila
2. Izvrši osmatranje puta vožnje tokom kretanja voza u skladu sa procedurama i propisima
3. Izvrši osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima
4. Izvrši osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge u skladu sa procedurama i propisima
5. Izvrši osmatranje i glasno ponavljanje signalnih znakova na pruzi nakon izgovora mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak vizuelne kontrole rada glavnog kompresora	
2. Objasni postupak provjere položaja **zaštinih sklopki**, elekrto uređaja i opreme u skladu sa procedurama i propisima	**Zaštitne sklopke:** automatski osigurači, grebenasti prekidači, termičke zaštite i dr.
3. Objasni postupak ručnog biranja napona	
4. Objasni postupak pravilne upotrebe sirene tokom vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstira postupak praćenja i rukovanja pomoćnim uređajima tokom vožnje vučnog vozila	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pomoćni uređaji vučnog vozila

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osmatranje puta vožnje tokom kretanja voza u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede željezničku saobraćajnu signalizaciju i njeno značenje	
2. Objasni procedure za osmatranje puta vožnje i mjere koje preduzima u skladu sa propisima	
3. Objasni postupak i načine prilagođavanja brzine kretanja tokom upravljanja vučnim vozilom	
4. Demonstrira osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstrira opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti u skladu sa procedurama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje puta tokom kretanja voza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sastavne djelove voznog voda	
2. Navede djelove voznog voda koji su pod naponom	
3. Objasni strukturu i namjenu izolatora	
4. Objasni način osmatranja kontaktne mreže sa pripadajućom opremom	
5. Demonstrira osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje kontakt mreže

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu **gornjeg stroja pruge**	**Gornji stroj pruge:** zastorna prizma, šine, pragovi, skretnice i dr.
2. Objasni strukturu **donjeg stroja pruge**	**Donji stroj pruge:** mostovi, tuneli, nadvožnjaci, galerije i dr.
3. Objasni vrste i princip rada skretnica	
4. Objasni **načine osiguranja skretnica**	**Načini osiguranja skretnica:** pritvrđene, pouzdano pritvrđene, pouzdano zaključane i dr.
5. Demonstrira osmatranje gornjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	
6. Demonstrira osmatranje donjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osmatranje i glasno ponavljanje signalnih znakova na pruzi nakon izgovora mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i proceduru glasnog izgovaranja **signalnih znaka** tokom vožnje	**Signalni znaci**: ručni, stalni i prenosni
2. Objasni procedure za osmatranje puta vožnje i mjere koje preduzima u skladu sa propisima	
3. Demonstrira osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima na zadatom prumjeru	
4. Demonstrira glasno izgovaranje signalnih znaka u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje i glasno izgovaranje signalnih znakova na pruzi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje pomoćnim uređajima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić LJ. M.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole,Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 1998.
- Miletić LJ. M., Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ.,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965.
- Kožulj T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Vučinić M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Upustvo za vođenje evidencije delatnosti vuče vozova i održavanja vučnih vozila na zeleznicama, Beograd, 1984.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Simulator za rukovanje željeničkim voznim sredstvima	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Mehanički uređaji dizel vučnog vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.12. MAŠINSKO ODRŽAVANJE VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		108	**144**	**8**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osovinskim sklopovima, ležajevima i obrtnim postoljima na željezničkim voznim sredstvima, načinom održavanja, zamjenom tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača. Osposobljavanje za obavljanje poslova pregleda, pripreme i podmazivanja elemenata i sklopova na željezničkim voznim sredstvima i održavanje osovinskih sklopova i održavanje ležajeva. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši ličnu pripremu za rad i pripremu rada
2. Izvrši održavanje osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima
3. Izvrši održavanje ležajeva na željezničkim voznim sredstvima
4. Izvrši održavanje obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima
5. Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na zeljezničkim vozilima i pružnim postrojenjima
6. Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
7. Obavlja završne poslove u radionici i depou

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši ličnu pripremu za rad i pripremu rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak lične pripreme za rad i planiranja i organizacije sopstvenih radnih aktivnosti	
2. Objasni postupak **pripreme posla** i radnog mjesta u skladu sa propisima i procedurama	**Priprema posla:** zaštitna sredstva, materijal, alat, oprema i uređaji, uslovi rada i dr.
3. Navodi poslovnu **dokumentaciju** za izvršenje radnih zadatak na zadatom primjeru	**Dokumentacija:** radni nalog, evidencije o utrošku materijala, alata, opreme, uređaja i zaštitnih sredstva I dr.
4. Objasni postupak **kontorole kvaliteta rada** i primjene propisanih standarda i procedura u radu	**Kontorola kvaliteta rada:** faznu i završna kontrola i dr.
5. Demonstrira ličnu pripremu za rad	
6. Demonstrira pripremu radnog mjesta na zadatom primjeru	
7. Demonstrira provjeru kontrole kvaliteta rada i primjene propisa na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Lična priprema za rad
- Priprema rada

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši održavanje osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **pomoćne poslove prilikom demontiranja osovinskih sklopova** u skladu sa propisima, tehničkom dukumentacijom i procedurama	**Pomoćni poslovi prilikom demontiranja osovinskih sklopova:** preuzimanje demontiranih osovinskih sklopova i evidentiranje
2. Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja osovinskih sklopova sa odgovarajućim **sredstvima i alatom**	**Sredstva**: ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
3. Objasni postupak rastavljanja i sastavljanja osovinskog sklopa na zadatom primjeru	
4. Objasni postupak montaže osovinskog sklopa na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	
5. Demonstrira postupak odmašćivanja i čišćenja osovinskih sklopova na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak rastavljanja i sastavljanja osovinskog sklopa na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak montaže osovinskog sklopa na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši održavanje ležajeva na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše poslove prilikom demontiranja **ležajeva** u skladu sa propisima, tehničkom dokumnetacijom i procedurama	**Ležajevi:** valjkasti, kotrljajući, kugličasti i dr.
2. Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja ležajeva sa odgovarajućim **sredstvima i alatom**	**Sredstva**: krpe za čišćenje, ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
3. Objasni postupak rastavljanja i sastavljanja ležajeva u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	
4. Objasni postupak montaže osovinskih ležajeva na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	
5. Demonstrira postupak odmašćivanja i čišćenja ležajeva na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak rastavljanja i sastavljanja ležajeva na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak montaže osovinskih ležajeva na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši održavanje obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše poslove prilikom održavanja **obrtnih postolja** u skladu sa tipovima obrtnih postolja, propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	**Obrtna postolja**: Y25, Y27, wegman 26, minden dojc 36, minden dojc 52 i dr.
2. Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja obrtnih postolja sa odgovarajućim **sredstvima i alatom** u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	**Sredstva**: krpe za čišćenje, ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
3. Objasni postupak rastavljanja i sastavljanja obrtnog postolja u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni postupak montaže obrtnog postolja na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	
5. Demonstrira postupak odmašćivanja i čišćenja obrtnih postolja na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak rastavljanja i sastavljanja obrtnih postolja na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak montaže obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi i obrtna postolja
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na zeljezničkim vozilima i pružnim postrojenjima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak pregleda i pripreme površina, sklopova i pružnih postrojenja za podmazivanje u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru odgovarajućim **alatom i sredstvima**	**Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr. **Sredstva:** ivasol, topla voda i dr.
2. Objasni postupak podmazivanja **tarućih djelova** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima	**Tarući djelovi:** vlačne spreme, odbojne spreme i dr.
3. Objasni postupak podmazivanje **sklopova** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima	**Sklopovi:** zupčaničke kutije, reduktori i dr.
4. Objasni postupak podmazivanja **pružnih postrojenja** u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima	**Pružna postrojenja**: ručne skretnice, automatske skretnice, okretnice i dr.
5. Demonstrira postupak pregleda i pripreme površina sklopova i pružnih postrojenja za podmazivanje na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak podmazivanja sklopova željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom	
7. Demonstrira postupak podmazivanja tarućih djelova željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima, na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak podmazivanja pružnih postrojenja u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na zeljezničkim vozilima i pružnim postrojenjima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Pružna postrojenja
- Alati, uređaji i materijali za čišćenje površina za podmazivanje željezničkih voznih sredstava i pružnih postrojenja

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak pripreme **tehničkih tečnosti**, **maziva i prečišćivača** za zamjenu na željezničkim voznim sredstvima, u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju	**Tehničke tečnosti:** hidraulična ulja, ulja za podmazivanje, tečnosti za hlađenje i dr. **Maziva**: masti za podmazivanje, ulja i dr. **Prečišćivači**: filteri za ulje, filteri za gorivo i dr.
2. Objasni postupak provjere količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima željezničkih voznih sredstava u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju	
3. Objasni postupak zamjene tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju	
4. Objasni postupak odlaganja tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača u skladu sa standardima zaštite životne sredine i zaštite na radu	
5. Demonstrira postupak pripreme tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača za zamjenu na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, normativima i procedurama na zadatom primjeru	
6. Demonstrira način provjere količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom na zadatom primjeru	
7. Demonstrira zamjenu tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak odlaganja tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa standardima zaštite životne sredine i zaštite na radu na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	
- Zamjena tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Obavlja završne poslove u radionici i depou**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak sortiranja i odlaganja otpada u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni postupak sortiranja i odlaganja rezervnih djelova u skladu sa propisima i procedurama	
3. Objasni postupak čišćenja, razvrstavanja i odlaganja alata, uređaja i opreme u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni postupak čišćenja radnih površina i prostora za rad u skladu sa propisima i procedurama	
5. Demonstrira postupak obavljanja završnih poslova u radionici i depou na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sortiranje i odlaganje otpada
- Čišćenje, razvrstavanje i odlaganje alata, uređaja i opreme
- Čišćenje radnih površina i prostora za rad

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mašinsko održavanje voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti mašinskog održavanja voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju željeničkih vozila, Podgorica, 2020
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Komplet alata za mjerenje i kontrolisanje dužine, uglova, konusa i tolerancija (pomično mjerilo, mikrometar, sinusni lenjir, uglomjer, libela, tolerancijske račve, tolerancijski čepovi i dr.)	4
5.	Komplet uređaja i pribora za snabdijevanje radnog mjesta vazduhom pod pritiskom (kompresor, nosač sa spiralnim crijevom, pribor za pročišćavanje vazduha sa manometrom, pištolj za pročišćavanje, pištolj za produvavanje, dugi pištolj za produvavanje i dr.)	4
6.	Komplet uređaja i pribora za obradu materijala savijanjem i presovanjem (presa, umetak za savijanje, mašina za kružno savijanje limova, kliješta za savijanje žice, mašina za savijanje žice, uređaj za savijanje cijevi i dr.)	4
7.	Potrošni materijal za obradu materijala savijanjem i presovanjem (limovi, žice, cijevi i dr.)	po potrebi
8.	Komplet alata za ručnu obradu rezanjem (stega, prizme za stezanje, stezne šape, stezne glave, obilježavanje i ocrtavanje metala, turpije, sjekači, makaze, testere, ureznice, nareznice, obrtači, razvrtači, upustači, ručna bušilica, ručna brusilica i dr.)	4
9.	Potrošni materijal za ručnu obradu rezanjem (list testere, burgije, tocila, ulje za podmazivanje i dr.)	po potrebi
10.	Komplet uređaja i pribora za mašinsku obradu bušenjem i brušenjem (okvirna testera, stona bušilica, radionička brusilica i dr.)	1
11.	Potrošni alat i materijal za mašinsku obradu bušenjem i brušenjem (burgije, tocila, sredstvo za hlađenje i dr.)	po potrebi
12.	Komplet alata i pribora za obradu materijala spajanjem (aparat za gasno zavarivanje, aparat za elektrolučno zavarivanje, lemilice, kliješta za pop nitne, odvijači, ključevi i dr.)	4
13.	Potrošni materijal za obradu materijala spajanjem (žica za zavarivanje, lemljenje, elektrode, pasta za zavarivanje, lemljenje, navrtke, vijci i dr.)	po potrebni
14.	Komplet uređaja i opreme za žaštitu materijala od korozije metalnim prevlakama i plastificiranjem (kupatilo za pocinkovanje metalnih traka, rasparivač za metaliziranje, uređaj za galvazinaciju, plastamati i dr.)	1
15.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
16.	Zaštitna sredstva i oprema	od 1 do 16

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
17.	Kutija za prvu pomoć	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Mehanika
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.13. VUČENA VOZILA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36	36		**72**	**4**

2. Cilj modula:

Upoznavanje sa tipovima putničkih kola, sastavnim djelovima putničkih kola, vrstama i tipovima trčećeg stroja, unutrašnjosti putničkih kola, pomoćnih uređaja i antikorozivne zaštite vučenih vozila. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije tipova putničkih kola, tipskih ispitivanja i tehničkih uslova za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova, prepoznavanje adekvatne zaštite od korozije. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje tipove putničkih kola
2. Analizira konstrukcije i sastavne djelove na vučenim vozilima
3. Analizira vrste tipskih ispitivanja na putničkim kolima sa važećim propisima
4. Identifikuje tehničke uslove za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova
5. Primijeni odgovarajuća sredstva protiv korozije u zavisnosti od vrste materijala i njegove funkcije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tipove putničkih kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipove putničkih kola**	**Tipovi putničkih kola**: kola tipa X, kola tipa Y, kola tipa Z i dr.
2. Objasni osnovne **tehničke karakteristike** putničkih kola tipa X	**Tehničke karakteristike:** dimenzije, brzina, kapacitet, kilmatizacija, sanitarni uređaji i dr.
3. Objasni osnovne **tehničke karakteristike** putničkih kola tipa Y	**Tehničke karakteristike:** dimenzije, brzina, kapacitet, kilmatizacija, sanitarni uređaji i dr.
4. Objasni osnovne **tehničke karakteristike** putničkih kola tipa Z	**Tehničke karakteristike:** dimenzije, brzina, kapacitet, kilmatizacija, sanitarni uređaji i dr.
5. Poveže tip putničkih kola sa tehničkim karakteristikama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Putnička kola
- Tehničke karakteristike putničkih kola

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira konstrukcije i sastavne djelove na vučenim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **sastavne djelove** putničkih kola	**Sastavni djelov**i: trčeći stroj, postolje, sanduk, unutrašnjost, pomoćni uređaji i dr.
2. Objasni **vrste trčećih strojeva** na vučenim vozilima	**Vrste trčećeg stroja**: dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr.
3. Objasni **vrste konstrukcije** i **sastavne djelove** postolja vučenih vozila	**Vrste konstrukcija:** dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr. **Sastavni djelovi:** glavni čeoni nosač, glavni podužni nosači, poprečni nosači, kosnici i dr.
4. Objasni **vrste konstrukcije i sastavne djelove** sanduka putničkih kola	**Vrste konstrukcija:** postolje putničkih kola Y, postolje putničkih kola Z i dr. **Sastavni djelovi:** bočna stranica, krov, vjenčanica, oplata i dr.
5. Objasni **strukturu putničkih kola** i **sastavne djelove** unutrašnjosti u skladu sa namjenom	**Struktura putničkih kola:** kola sa sjedištima, kola sa ležajima, kola za spavanje i dr. **Sastavni djelovi:** ulazna vrata, čeona vrata, sjedišta, prozori i dr.
6. Objasni **pomoćne uređaje** na putničkim kolima	**Pomoćni uređaji:** uređaji za grijanje, uređaji za osvjetljenje, uređaji za klimatizaciju, sanitarni uređaji i dr.
7. Poveže vrste kola sa konstrukcijom i djelovima na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebno su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vučena vozila - Trčeći strojevi - Pomoćni uređaji	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira vrste tipskih ispitivanja na putničkim kolima sa važećim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipska ispitivanja** na putničkim kolima	**Tipska ispitivanja**: statička ispitivanja, dinamička ispitivanja, temotehnička ispitivanja, eksploataciona ispitivanja i dr.
2. Objasni statička ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
3. Objasni dinamička ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
4. Objasni termotehnička ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
5. Objasni eksploataciona ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
6. Poveže propise sa vrstom ispitivanja na putničkim kolima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Putnička kola
- Tipska ispitivanja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tehničke uslove za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tehničke uslove** za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova	**Tehnički uslovi**: EN standardi, Objave UIC i dr.
2. Objasni tehničke uslove za prijem osovina	
3. Objasni tehničke uslove za prijem monoblok točkova	
4. Objasni tehničke uslove za prijem osovinskih sklopova	
5. Poveže tehničke uslove sa prijemom osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osovine
- Monoblok točkovi
- Osovinski sklopovi
- Tehnički uslovi za prijem

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni odgovarajuća sredstva protiv korozije u zavisnosti od vrste materijala i njegove funkcije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i ulogu antikorozivne zaštite	
2. Objasni primjenu **antikorozivnih sredstava** i zaštite u zavisnosti od **vrste materijala** i njegove funkcije	**Vrste materijala:** drvo, metal, plastika i dr. **Antikorozivna sredstava:** dvokomponentno sa cinkom hromatom, međupremazno i završno sredstvo na bazi bitumena, fungicidni proizvodi za zaštitu drveta i dr.
3. Objasni tehnološki postupak pripreme površina za premazivanje u zavisnosti od **vrste materijala** na koju se nanosi boja	**Vrste materijala**: konstrukcioni čelik i sivi liv, nerđajući čelik, lake legure, drvo, plastika i dr.
4. Objasni tehnološki postupak antikorozivne zaštite teretnih kola	
5. Objasni tehnološki postupak antikorozivne zaštite putničkih kola	
6. Objasni nanošenje oznaka i natpisa na vučenim vozilima nakon antikorozivne zaštite	
7. Poveže antikorozivna sredstva i sredstva za zaštitu sa vrstom materijala i načinom zaštite	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Antikorozvina sredstva
- Sredstva zaštite za različite vrste materijala
- Oznake i natpisi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vučena vozila II je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Aleksandrov, V., Železnička vučena vozila, Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju železničkih vozila, Podgorica, 2020.
- Pravilnik o načinu održavanja železničkih vozila, Podgorica, 2019

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Mehanika
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizaciju rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Održivi saobraćaj

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.14. ORGANIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36		36	**72**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

Upoznavanje sa značajem i ulogom manevarskih poslova. Sticanje znanja o vrstama kretanja pri manevrisanju, kočenjem vozila i manevarskih sastava pri manevrisanju, osiguranje kola i vozila od odbjegnuća, čuvanjem bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja, sastavljanju vozova, upotrebi vučnih vozila u saobraćaju, pružnim vozilima, propratnim ispravama voza, uvođenju vozova u saobraćaj, načinu objavljivanja saobraćaja vozova, kočenju vozova, osiguranje voza od samopokretanja, redu vožnje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu manevarskih poslova
2. Izvrši manevarska kretanja, kočenje vozila i manevarskih sastava u skladu sa propisima i procedurama
3. Interpretira postupak sastavljanja vozova, upotrebu vučnih vozila u saobraćaju, pružna vozila i zatvor pruge
4. Izvrši preuzimanje i vođenje propratnih isprava voza
5. Interpretira kočenje vozova i osiguranje voza od samopokretanja
6. Interpretira red vožnje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu manevarskih poslova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i ulogu manevrisanja u željezničkom saobraćaju	
2. Objasni sporazumijevanje pri manevrisanju i raspored manevarskog osoblja pri manevrisanju	
3. Objasni manevarski put vožnje, provjeravanje i osmatranje puta vožnje	
4. Objasni postupak kvačenja i otkvačivanja vozila pri manevrisanju	
5. Demonstrira postupak sporazumijevanja i raspoređivanja osoblja prilikom manevrisanja	
6. Demonstrira postupke kvačenja i otkvačivanja vozila prilikom manevrisanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manevarski poslovi na željeznici

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši manevarska kretanja, kočenje vozila i manevarskih sastava u skladu sa propisima i procedurama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Identifikuje **vrste kretanja** prilikom manevrisanja	**Vrste kretanja:** manevrisanje vožnjom, lokomotivska vožnja, manevrisanje odbačajem, manevrisanje na izvlačnjacima, manevrisanje spuštanjem
2. Identifikuje **sredstva za kočenje** i zaustavljanje vozila prilikom manevrisanja	**Sredstva za kočenje:** ručne i pritvrdne kočnice, vazdušne kočnice, ručne papuče i kolosječne kočnice
3. Objasni način upotrebe ručne i pritvrdne kočnice prilikom manevrisanja	
4. Objasni način upotrebe ručne papuče prilikom manevrisanja	
5. Objasni čuvanje bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja	
6. Navede kola koja zahtijevaju **posebnu obazrivost prilikom manevrisanja**	**Posebna obazrivost prilikom manevrisanja:** kola tovarena eksplozivnim materijama, kola tovarena kisjelinama i nagrizajućim materijama, lomljivom robom, tovarena živim životinjama, tovarena kazanska kola, kola sa loncima, kola tovarena drumskim vozilima, kola sa putnicima, teška vozila i dr.
7. Demonstrira način upotrebe ručne i pritvrdne kočnice na zadatom primjeru	
8. Demonstrira način upotrebe ručne papuče prilikom manevrisanja na zadatom primjeru	
9. Demonstrira preduzimanje aktivnosti i procedura u ciju bezbjednosti radnika pri manevrisanju na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 7 do 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manevarska kretanja
- Kočenje vozila i manevarskih sastava
- Čuvanje bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da **Interpretira postupak sastavljanja vozova, upotrebu vučnih vozila u saobraćaju, pružna vozila i zatvor pruge**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam sastavljanja vozova i uvrštavanje kola u vozove	
2. Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz putnika	
3. Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz stvari	
4. Objasni uvrštavanje kola tovarenih **opasnim materijama**	**Opasne materije:** eksplozivne materije, gasovi i komprimirane materije koje se pale od sebe, zapaljive tečnosti, zapaljive čvrste materije, materije koje prouzrokuju paljenje (oksidisanjem), otrovne materije, radioaktivne materije, nagrizajuće materije, gadne i zarazne materije, organski peroksid
5. Objasni način upotrebe vučnih vozila u saobraćaju	
6. Objasni **pružna vozila**, njihovo kretanje i brzine vožnje pružnih vozila	**Pružna vozila:** vozila specijalne konstrukcije koja služe za potrebe nadzora i održavanja pruge, signalno – sigurnosnih postrojenja i kontaktne mreže
7. Objasni **zatvor pruge**	**Zatvor pruge:** isključenje kolosjeka iz saobraćaja
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Sastavljanje vozova - Upotreba vučnih vozila u saobraćaju - Pružna vozila - Zatvor pruge	

Ishod 4 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši preuzimanje i vođenje propratnih isprava voza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **propratne isprave voza**	**Propratne isprave voza:** osnovni obrasci, pomoćni obrasci i prilozi
2. Objasni **osnovne obrasce**, upotrebu i način vođenja	**Osnovni obrasci:** veliki putni list, mali putni list
3. Objasni **pomoćne obrasce** i njihov značaj u saobraćaju vozova	**Pomoćni obrasci:** teretnica, izvještaj o sastavu i kočenju voza, plan rada voza
4. Objasni **priloge** putnom listu	**Prilozi:** opšti nalog I, izvještaj o frekvenciji putnika i dr.
5. Objasni teretnicu, njen sadržaj i način vođenja	
6. Objasni plan rada voza i njegov sadržaj	
7. Objasni propusnicu za vožnju pružnih vozila	
8. Objasni uvođenje vozova u saobraćaj i način **objavljivanja saobraćaja vozova** na zadatom primjeru	**Objavljivanje saobraćaja vozova:** opšti red vožnje (prilikom njegovog stupanja na snagu), izmjenama u toku važnosti reda vožnje i dr.
9. Demonstrira postupak preuzimanja propratnih isprava i njihovo vođenje na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Propratne isprave voza
- Uvođenje vozova u saobraćaj
- Način objavljivanja saobraćaja vozova

Ishod 5 – Učenik će biti sposoban da **Interpretira kočenje vozova i osiguranje voza od samopokretanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste kočenja** i **vrste automatskih kočnica**	**Vrste kočenja:** ručno, automatsko **Vrste automatskih kočnica:** sporog dejstva, brzog dejstva, mješovitog dejstva
2. Navede **vrste mjenjača na kolima**	**Vrste mjenjača na kolima:** mjenjač vrste kočnica, mjenjač sile kočenja
3. Navede **vrste proba automatskih kočnica**	**Vrste proba automatskih kočnica:** potpuna proba kočnica – A, skraćena proba kočnica – B; C; D
4. Objasni postupak potpune probe kočnica i slučajeve u kojim se radi potpuna proba kočnica	
5. Navede vrste **skraćenih proba kočnica**	**Skraćene probe kočnica:** pojedinačna proba kočnica – B; priključna proba kočnica – C; proba prolaznosti glavnog voda – D
6. Objasni pojedinačnu probu kočnica i slučajeve u kojima se radi	
7. Objasni priključnu probu kočnica i slučajeve u kojim se radi	
8. Objasni probu prolaznosti glavnog voda i slučajeve u kojima se radi	
9. Objasni način osiguranja voza od samopokretanja	
10. Demonstrira postupak provjere ispravnosti kočnica i korišćenje mjenjača vrste kočnica	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9. Za kriterijume 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočenje vozova
- Osiguranje voza od samopokretanja

Ishod 6 – Učenik će biti sposoban da **Interpretira red vožnje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **materijal reda vožnje**	**Materijal reda vožnje:** grafikon saobraćaja vozova, knjižica reda vožnje, saobraćajno-transportno uputstvo, izvod iz reda vožnje i prelazno naređenje
2. Objasni grafikon saobraćaja vozova	
3. Objasni knjižicu reda vožnje	
4. Objasni saobraćajno-transportno uputstvo	
5. Objasni izvod iz reda vožnje i prelazno naređenje	
6. Demonstrira upotrebu knjižice reda vožnje na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Red vožnje	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Organizacija železničkog saobraćaja I je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti železničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić LJ. M.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Milutinović V.,Priručnik iz organizacije železničkog saobraćaja za zanimanje tehničar – mašinovođa, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd, Nemanjina 6,1989.
- M. Čičak M.,Organizacija železničkog saobraćaja,Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu , Beograd,1990.
- Čičak M., Vesković S.,Organizacija železničkog saobraćaja I i II zbirka rešenih zadataka, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1999.
- Kovačević P.,Eksploatacija železnica knjiga I, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd,Nemanjina 6,1976.
- Kovačević P.,Eksploatacija železnica, zbirka zadataka knjiga II , Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd, Nemanjina 6,1976.
- Vukadinović, R., Eksploatacija željeznica, ŽELNID, Beograd, 1998.
- Saobraćajni pravilnik, Beograd, 1994.
- Uputstvo o manevrisanju, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Propratna radna dokumentacija	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Vučena vozila II
- Planiranje i organizacija rada u službi dizel vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova I
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektrovučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Održivi saobraćaj
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.15. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U SLUŽBI VUČE DIZEL VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36		36	**72**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa planiranjem i organizacijom radnih aktivnosti u službi vuče dizel vučnih vozila, pripremom posla i radnog mjesta, radnom dokumentacijom potrebnom za obavljanje poslova, standardima i propisima u struci. Osposobljavanje planiranje i organizaciju rada u službi vuče dizel vučnih vozila i vršenje kontrole rada i primjene procedura i propisa u radu. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši planiranje i organizaciju radnih aktivnosti
2. Izvrši pripremu posla i radnog mjesta
3. Popuni radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi
4. Izvrši poslove organizacije i nadzora rada pomoćnika mašinovođe u skladu sa opisom poslova i procedurama
5. Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši planiranje i organizaciju radnih aktivnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak informisanja kod **nadzornika lokomotiva** o svom dnevnom rasporedu rada evidentiranih u dnevnom rasporedu rada osoblja vuče – obrazac EV-33, u skladu sa procedurama i propisima	**Nadzornik lokomotiva:** unutrašnji i spoljašnji
2. Objasni postupak provjere ispravnosti, utvrđivanja neispravnosti i nedostataka na vučnim vozilima	
3. Objasni postupak pregleda **tehničke dokumentacije** u skladu sa zahtjevima radnog zadatka	**Tehnička dokumentacija:** dokumentacija proizvođača vučnog vozila, dokumentacija za provjeru ispravnosti, dokumentacija za upravljanje, dokumentacija za održavanje i dr.
4. Opiše rad mašinovođe manevre i rad pomoćnika mašinovođe, u skladu sa rasporedom radnih zadataka i radnom dokumentacijom, samostalno ili u dogovoru sa nadređenim	
5. Demonstrira postupak provjere ispravnosti, utvrđivanja neispravnosti i nedostataka na vučnim vozilima na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak pregleda tehničke dokumentacije u skladu sa zahtjevima radnog zadatka na zadatom primjeru	
7. Poveže važeće pravilnike, procedure i standarde sa radnim zadatakom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši planiranje i organizaciju radnih aktivnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Radna dokumentacija i obrasci	

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **lične pripreme za rad** u skladu sa propisima i procedurama	**Lična priprema za rad**: radna uniforma, zaštitna oprema, psiho-fizička sposobnost za obavljanje radnih zadataka
2. Objasni strukturu i način popunjavanja odgovarajućih **obrazaca** potrebnih za rad u skladu sa propisima i procedurama	**Obrasci:** knjiga saopštenja osoblja vuče EV-36 (stalnog i privremenog karaktera) i izvještaj osoblja vučnih vozila o vanrednostima na putu EV-38, knjiga upoznavanja pruge EV-41 i dr.
3. Objasni preuzimanje lista vučnog vozila i osoblja EV-1 od unutrašnjeg nadzornika lokomotiva u cilju evidencije rada tokom relizacije zadataka u skladu sa procedurom i propisima	
4. Objasni postupak javljanja spoljašnjem nadzorniku lokomotiva zajedno sa pomoćnikom mašinovođe sa ciljem uvida u **odgovarajuće obrasce** radi preuzimanja vučnog vozila	**Odgovarajući obrasci**: narudžbenica (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV-63, zapisnik o predaji i prijemu vučnog vozila EV-76D
5. Objasni uvid u narudžbenicu (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV- 63 radi upoznavanja sa stanjem ispravnosti vučnog vozila i izvršenih opravki na vučnom vozilu	
6. Demonstrira način popunjavanja potrebne radne dokumentacije na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak pripreme za rad i radnog mjesta na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Radna dokumentacija i obrasci	

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da **Popunjava radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu i način unosa podataka u propisane **obrasce** iz domena rada	**Obrasci:** lista vučnog vozila i osoblja EV-1, putni list i dr.
2. Objasni postupak vođenja evidencije o prijemu i utrošku materijala, alata, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava u toku procesa rada na zadatom primjeru	
3. Objasni strukturu i način sastavljanja periodičnog izvještaja i izvještaja o realizovanim radnim zadacima	
4. Objasni uvid u narudžbenicu (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV- 63 radi upoznavanja sa stanjem ispravnosti vučnog vozila i izvršenih opravki na vučnom vozilu	
5. Popuni radnu dokumentaciju na zadatom primjeru	
6. Demonstrira unos podataka prema strukutri i potrebama na zadatom primjeru	
7. Sastavlja periodične izvještaje i izvještaje o realizovanim radnim zadacima na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši poslove organizacije i nadzora rada pomoćnika mašinovođe u skladu sa opisom poslova i procedurama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **poslove pomoćnika mašinovođe**	**Poslovi pomoćnika mašinovođe**: priprema za preuzimanje i prijem vučnog vozila, praćenja i rukovanja pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila, uredan i bezbjedan željeznički saobraćaj, završni poslovi na vučnom vozilu nakon vožnje, vođenje poslovne dokumentacije, održavanje i popravke, očuvanje zdravlja i okoline
2. Objasni postupak izdavanja naloga za rad pomoćniku mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima	
3. Objasni postupak prikupljanja informacija od pomoćnika mašinovođe o realizaciji pojedinačnih radnih zadataka, u skladu sa radnim nalogom	
4. Objasni način vršenja nadzora rada pomoćnika mašinovođe	
5. Demonstrira postupak davanja radnih zadataka pomoćniku mašinovođe na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak nadzora rada pomoćnika mašinovođe na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede tehničke regulative i standarde kvaliteta za realizaciju radnih zadataka	
2. Objasni primjenu alata i opreme i faznu i završnu kontrolu kvaliteta realizacije radnog zadatka	
3. Poveže tehničke regulative i standarde kvaliteta sa radnim zadacima	
4. Demonstrira faznu provjeru dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	
5. Demonstrira završnu kontrolu realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Standardi kvaliteta i procedure u radu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila, Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ.,Vozna sredsta i vuča vozova, Viša železnička škola, Beograd, 1965
- Pravilnik za vuču, Beograd ,1991.
- Pravilnik o posijedanju vučnih vozila željezničkim radnicima, Podgorica , 2013.
- Uputstvo o vođenju EV- evidencije osoblja vuče i vučnih vozila, Beograd, 1984.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Uputstvo za rad osoblja vučnih vozila, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Održivi saobraćaj
- Kretanje vučnih vozila i održavanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije;

korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.16. KOČNICE I KOČENJE VOZOVA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	32	4	36	**72**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim tehnikama kočenja željezničkih vozila i vozova, kočionim uređajima i djelovima opšte namjene, formiranjem kočne sile, konstrukcijom kočnice na vučenim vozilima i na dizel vučnim vozilima i osnovnim propisima iz eksploatacije kočnica. Osposobljavanje za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji u skladu sa propisima i procedurama. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Primijeni osnovne tehnike kočenja vozova
2. Primijeni direktni i indirektni kočnik
3. Izvrši upotrebu kočnika na dizel vučnim vozilima
4. Izvrši provjeru rada disk kočnice putničkih kola
5. Primijeni postupke za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni osnovne tehnike kočenja vozova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede podjelu i **vrste kočnica**	**Vrste kočnica**: dinamičke i kočnice sa trenjem
2. Objasni **dinamičke kočnice**	**Dinamičke kočnice**: kočenje motorom, hidrodinamičke, elektrodinamičke, šinske sa vrtložnim strujama i dr.
3. Objasni **kočnice sa trenjem**	**Kočnice sa trenjem**: ručne, kočnice sa zbijenim vazduhom, elektromagnetne i dr.
4. Objasni **vrste sila** na kočenim točkovima	**Vrste sila**: adheziona sila, kočna sila, sila trenja
5. Objasni određivanje kočne mase, stvarnu kočnu masu i potrebnu kočnu masu	
6. Objasni zaustavni put i zaustavno vrijeme	
7. Navede natpise i oznake uređaja kočnice	
8. Izračuna stvarnu kočnu masu i potrebnu kočnu masu na zadatom primjeru	
9. Demonstrira provjeru sile kočenja na zadatom primjeru	
10. Demonstrira provjeru vrste kočnica na vučnom vozilu u zavisnosti od vrste voza na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočnice
- Kočione sile
- Natpisi i oznake na uređajima za kočenje
- Procedure
- Propisi

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Primijeni direktni i indirektni kočnik**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **kočioni uređaje** i njihovu ulogu	**Kočioni uređaji**: rasporednik, indirektni kočnik, direktni kočnik , regulator kočnog polužja, kočni cilindar, regulator pritiska, ventil sigurnosti i dr.
2. Navede **djelove opšte namjene kočnica** i njihovu ulogu	**Djelovi opšte namjene kočnica**: vazdušni vodovi, čeona slavina, kočnička spojnica, kočne papuče i umeci, mjenjači sile kočenja, mjenjači vrste kočenja, prečistači vazduha i dr.
3. Objasni rasporednik tip Erlikon – Est 3e	
4. Objasni indirektni kočnik automatske kočnice tip Božić	
5. Objasni kočnik direktne kočnice tip Erlikon FD1	
6. Objasni kočenje elektrodinamičkom kočnicom	
7. Objasni proračun kočnice na željezničkim vozilima	
8. Izvrši proračun kočnica na željezničkim vozilima	
9. Demonstira postupak korišćenja indirektnog kočnika automatske kočnice na zadatom primjeru	
10. Demonstrira postupak korišćenja direktnog kočnika na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočioni uređaji kočnica
- Djelovi opšte namjene kočnica
- Proračun kočnica
- Procedure
- Propisi

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši upotrebu kočnika na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 642/643	
2. Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 661	
3. Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 644	
4. Objasni kočnicu na motornom pružnom vozilu	
5. Objasni kočnicu na lokotraktoru	
6. Poveže tip i vrstu kočnica sa željezničkim vučnim vozilom na zadatom primjeru	
7. Demonstrira upotrebu kočnika na motornom pružnom vozilu i lokotraktoru na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočnice dizel lokomotiva
- Kočnice motornih pružnih vozila
- Kočnice lokotraktora
- Procedure
- Propisi

Ishod 4 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši provjeru rada disk kočnice putničkih kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste kočnica** putničkih kola	**Vrste kočnica**: kočnica velike efikasnosti, disk-kočnica, elektromagnetna kočnica i dr.
2. Objasni kočnicu putničkih kola velike efikasnosti sa papučama od sivog liva	
3. Objasni disk-kočnicu putničkih kola	
4. Objasni elektomagnetnu šinsku kočnicu putničkih kola	
5. Objasni kočnicu teretnih kola režima S	
6. Poveže tip i vrstu kočnica sa željezničkim vučenim vozilom na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak provjere rada disk kočnice putničkih kola na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočioni sistemi vučenih vozila
- Procedure
- Propisi

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupke za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni provjeru ispravnosti kočnica u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni **vrste probe kočnica** u skladu sa propisima i procedurama	**Vrste probe kočnica**: proba kočnice A, proba kočnice B, proba kočnice C i proba kočnice D
3. Objasni dužnosti mašinovođe manerve u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje	
4. Objasni dužnosti vozača motornog pružnog vozila u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje	
5. Objasni dužnosti vozača lokotraktora u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje	
6. Demonstrira provjeru kočnica na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Provjera ispravnosti kočnica
- Procedure
- Propisi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Kočnice i kočenje vozova I je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog sobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vainhal, V., Kočnice i kočenje vozova za II,III i IV stepen stručnosti, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1991.
- Pravilnik o načinu kočenja vozova, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o kočnicama željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Mehanika
- Vučna vozila
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Elektro uređaji na vučnim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv

način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.17. ELEKTRO UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36	36		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa visokonaponskom opremom, niskonaponskom opremom i ostalom opremom na dizel vučnim vozilima, vrstom struje i napona, principom rada, radnim karakteristikama i elektro uređajima na lokomotivama serije 642/643, 644, 661 i potornim pružnim vozilima i lokotraktorima**.** Osposobljavanje za razumijevanje stručne literature, identifikaciju generatora jednosmjerne struje, vučnih motora jednosmjerne struje i pomoćnih električnih uređaja na lokomotivama serije 642/643, 644, 661 i potornim pružnim vozilima i lokotraktorima. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje podjelu električne opreme na dizel vučnim vozilima
2. Identifikuje obrtne električne mašine na dizel vučnim vozilima
3. Identifikuje ostale uređaje na dizel vučnim vozilima
4. Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 642/643
5. Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 644
6. Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 661
7. Identifikuje elektro uređaje na motornim pružnim vozilima
8. Identfikuje elektro uređaje na lokotraktoru

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje podjelu električne opreme na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **kriterijume** za podjelu električne opreme na dizel vučnim vozilima	**Kriterijumi:** prema načinu smještaja, prema funkciji, prema maksimalnom naponu i dr.
2. Opiše osnovne funkcionalne karakteriskike električne opreme **prema načinu smještaja**	**Prema načinu smještaja:** električni uređaji u mašinskom prostoru, u upravljačnici, na obrtnom postolju i sanduku lokomotive
3. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema funkciji**	**Prema funkciji:** sistem upravljanja vožnjom, sistem napajanja naizmjeničnim naponom, sistem napajanja jednosmjernim naponom i sistem upravljanja pomoćnim uređajima
4. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema maksimalnom naponu**	**Prema maksimalnom naponu:** električna oprema visokog napona i električna oprema niskog napona
5. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **visokonaponske električne opreme**	**Visokonaponska električna oprema:** glavni generator, vučni elektromotori, uređaji prenosnika snage, kontaktori, releji i dr.
6. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **niskonaponske električne opreme**	**Niskonaponska električna oprema:** pomoćni generator, budilica, generator broja obrtaja, generator obrtomjera, motorpokretač (starter), osigurači, električni mjerni instrumenti, budnik, otpornici, akumulatori i dr.
7. Svrsta električnu opremu prema vrsti i funkcionlanim karakteristikama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro oprema na dizel vučnim vozilima

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje obrtne električne mašine na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste obrtnih mašina jednosmjerne struje (JSS) prema **načinu pobuđivanja**	**Način pobuđivanja:** mašine JSS sa nezavisnom pobudom i mašine JSS sa sopstvenom (zavisnom) pobudom
2. Objasni **osnovne djelove** mašina jednosmjerne struje	**Osnovni djelovi**: stator, rotor, komutator i četkice
3. Objasni tehničke karakteristike glavnog generatora jednosmjerne struje	
4. Objasni tehničke karakteristike glavnog generatora naizmjenične struje- glavni alternator	
5. Objasni tehničke karakteristike vučnog motora jednosmjerne struje	
6. Objasni postupak pokretanje i regulaciju brzine vučnih motora	
7. Objasni postupak kočenja rednim jednosmjernim vučnim motorima	
8. Poveže osnovne tehničke i druge karakteristike sa odgovarajućim obrtnim električnim mašinama na dizel vučnim vozila na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Obrtne električne mašine na dizel vučnim vozila

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje ostale uređaje na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **ostale uređaje visokog napona** na dizel vučnim vozilima	**Ostali uređaji visokog napona:** kontaktori snage, mjenjači (birači) smjera vožnje, pomoćni generator jednosmjerne struje, pomoćni alternator, budilica, generator broja obrtaja, otpornici za slabljenje pola vučnih motora (šentiranje), generator obrtomjera, motor pokretač (starter) i dr.
2. Objasni **ostale uređaje niskog napona** na dizel vučnim vozilima	**Ostali uređaji niskog napona:** pretvarači električne energije, elektromehanički pretvarači, akumulatorske baterije, uređaji za punjenje akumulatora, elektropneumatski ventili, uređaji za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaji za mjerenja , uređaji zaštite, presostati, termostati, releji, uređaji za signalizaciju, uređaji za osvijetljenje, uređaji za upravljanje i dr.
3. Poveže karakteristike uređaja visokog napona u ispravnom kontekstu na zadatom primjeru	
4. Poveže karakteristike uređaja niskog napona u ispravnom kontekstu na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Uređaji visokog napona na dizel vučnim vozlima
- Uređaji niskog napona na dizel vučnim vozilima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 642/643**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokomotivi serije 642/643	
2. Objasni glavni generator	
3. Objasni vučne motore	
4. Objasni **pomoćne električne uređaje**	**Pomoćni električni uređaji**: uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokomotivi serije 642/643	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na dizel električnoj lokomotivi serije 642/643

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 644**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokomotivi serije 644	
2. Objasni glavni generator	
3. Objasni vučne motore	
4. Objasni **pomoćne električne uređaje**	**Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokomotivi serije 644	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na dizel električnoj lokomotivi 644

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 661**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokomotivi serije 661	
2. Objasni glavni generator	
3. Objasni vučne motore	
4. Objasni **pomoćne električne uređaje**	**Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
5. Objasni sistem protivklizne zaštite	
6. Objasni budnik	
7. Objasni autostop uređaj	
8. Objasni zaštitu od niskog pritiska ulja i pregrijanosti motora	
9. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokomotivi serije 661	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Elektro uređaji na dizel električnoj lokomotivi serije 661	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na motornim pružnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na motornom pružnom vozilu	
2. Objasni uređaj za startovanje motora	
3. Objasni zaštitu od niskog pritiska ulja i pregrijanosti motora	
4. Objasni akumulator i način punjenja akumulatora	
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na motornom pružnom vozilu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na motornom pružnom vozilu

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokotraktoru**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokotraktoru	
2. Objasni uređaj za startovanje motora	
3. Objasni zaštitu od niskog pritiska ulja i pregrijanosti motora	
4. Objasni akumulator i način punjenja akumulatora	
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokotraktoru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na lokotraktoru

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektro uređaji dizel vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Miličević Z., Aranđelović D., Marojević V., Električna lokomotiva JŽ 461,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.
- Milićević Z.,Elektromotorni voz JŽ 412/416, Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na

sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.18. ELEKTRO UREĐAJI NA VUČENIM VOZILIMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36	36		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa električnim sistemima grijanja, klimatizacije i osvijetljenja na vučenim vozilima, daljinskim upravljanjem i prenosom informacija, izvorima električne energije, uređajima, opremom i sastavnim djelovima elektro uređaja na vučenim vozilima. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije vrste grijanja i osvijetljenja na vučenim vozilima, elektro uređajima i njihovim sastavnim djelovima. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje vrste grijanja na putničkim kolima
2. Identifikuje vrste izvora električne energije na putničkim kolima
3. Identifikuje sistem osvijetljenja, uređaje i sastavne djelove
4. Identifikuje vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste grijanja na putničkim kolima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **sisteme grijanja** na putničkim kolima	**Sistemi grijanja:** parno, toplom vodom, električno, vazdušno i klimatizacija
2. Objasni princip rada grijanja na bazi tople vode	
3. Objasni funkcionalne karakteristike sastavnih djelova grijanja na bazi tople vode	
4. Objasni princip rada električnog grijanja	
5. Objasni fiunkcionalne karakteristike **sastavnih djelova** električnog grijanja	**Sastavni djelovi**: spojne sprave, uređaji za prevezivanje, prekidači odeljka, električne grijalice i dr.
6. Objasni **vrste grijanja** i princip rada na bazi toplog vazduha	**Vrste grijanja**: jednokanalno i dvokanalno
7. Objasni **princip rada** sistema klimatizacije	**Princip rada**: usisavanje-prečišćavanje, zagrijevanje, hlađenje-sušenje i raspodjela vazduha u klimatizovanom prostoru
8. Poveže vrste grijanja sa vrstom putničkih kola na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sistemi grijanja putničkih kola

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste izvora električne energije na putničkim kolima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste izvora** električne energije na putničkim kolima	**Vrste izvora**: akumulatori, generatori sa pogonom, statički pretvarač i dr.
2. Objasni **vrste akumulatora** i njihovu ulogu	**Vrste akumulatora**: olovni, Ni-Cd i dr.
3. Objasni **vrste generatora** i njihovu ulogu	**Vrste generatora**: jednosmjerne struje sa kardanskim pogonom, jednosmjerne struje sa kaišnim pogonom, naizmjenične struje i dr.
4. Objasni ulogu statičkog pretvarača struje i njegove prednosti	
5. Poveže izvore električne energije sa vrstom i jačinom potrošača na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Izvori električne energije na putničkim kolima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje sistem osvijetljenja, uređaje i sastavne djelove**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste osvijetljenja**	**Vrste osvijetljenja**: opšte, lokalno, službeno, dežurno, havarijsko, bezbjedno osvjetljenje i dr.
2. Navede **vrste svijetlećih tijela**	**Vrste svijetlećih tijela**: lampe sa užarenom niti, luminiscentne lampe i dr.
3. Objasni električno osvijetljenje putničkih kola tipa X	
4. Objasni električno osvijetljenje putničkih kola tipa Y	
5. Objasni električno osvijetljenje putničkih kola tipa Z	
6. Poveže vrste osvijetljenja i svijetlećih tjela u ispravnom konteksu na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Električna osvijetljenja putničkih kola	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija	
2. Objasni ozvučenje putničkih kola	
3. Objasni **sastavne djelove** ozvučenja putničkih kola tipa Z	**Sastavni djelovi:** 13-polna kutija, 13-polni utikač, 13-polna slijepa priključna kutija, pojačivač sa mikro telefonskom kombinacijom, prebacivač vagon-kompozicija, prekidač za uključenje zvučnika, zvučnici i dr.
4. Objasni značaj uzemljenja putničkih kola	
5. Napravi jednostavnu šemu povezivanja kablova za daljinsko upravljanje i prenos informacija	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Daljinsko upravljanje i prenos informacija	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektro uređaji na vučenim vozilima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima željeznikih voznih redstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Tovarišić, D., Električna oprema na vučenim vozilima za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Aleksandrov, V., Železnička vučena vozila, Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Miličević Z., Aranđelović D., Marojević M.,Električna lokomotiva JŽ 461,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.
- Milićević Z., Elektromotorni voz JŽ 412/416,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Vučena vozila II
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije;

korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.19. RUKOVANJE DIZEL VUČNIM VOZILIMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36		72	**108**	**6**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procedurama, signalizacijom, saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju, kontaktnom mrežom sa pripadajućom opremom, gornjim i donjim djelom pruge, uređajima radi obavljanja poslova rukavanja dizel vučnim vozilima. Osposobljavanje za rukovanje dizel vučnim vozulima u skladu sa propisima i procedurama. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju
2. Osmotri kontaktnu mrežu sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima
3. Osmotri gornji i donji stroja pruge tokom vožnje na staničnoj manevri u skladu sa procedurama i propisima
4. Prati rad uređaja tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanja manje kvarove u toku rada
5. Obezbijedi vučno vozilo od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima
6. Obavi poslove manevre

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede željezničke **signalne znake** i njihovo značenje	**Signalni znaci:** ručni, stalni i prenosni
2. Navede saobraćajne propise koji regulišu upravljanje željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	
3. Objasni značaj i princip rada uređaja za kontrolu budnosti i auto-stop AS	
4. Objasni procedure za osmatranje puta vožnje i mjere koje preduzima u skladu sa propisima	
5. Objasni postupak i načine prilagođavanja brzine kretanja tokom upravljanja vučnim vozilom	
6. Objasni vrste manevarskih kretanja i manevarski put vožnje	
7. Demonstrira rukovanje vučnim vozilom u skladu sa željezničkim saobraćajnom signalizacijom i uslovima puta	
8. Demonstrira osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
9. Demonstrira opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti i auto-stop u skladu sa procedurama	
10. Demonstrira glasno izgovaranje signalnih znaka u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 8 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Osmotri kontaktnu mrežu sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sastavne djelove voznog voda	
2. Navede djelove voznog voda koji su pod naponom	
3. Objasni strukturu i namjenu izolatora	
4. Objasni način osmatranja kontaktne mreže sa pripadajućom opremom	
5. Demonstrira osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Osmotri gornji i donji stroja pruge tokom vožnje na staničnoj manevri u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu **gornjeg stroja pruge**	**Gornji stroj pruge:** zastorna prizma, šine, pragovi, skretnice i dr.
2. Objasni strukturu **donjeg stroja pruge**	**Donji stroj pruge:** mostovi, tuneli, nadvožnjaci, galerije i dr.
3. Objasni vrste i princip rada skretnica	
4. Objasni **načine osiguranja skretnica**	**Načini osiguranja skretnica:** pritvrđene, pouzdano pritvrđene, pouzdano zaključane i dr.
5. Demonstrira osmatranje gornjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	
6. Demonstrira osmatranje donjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Prati rad uređaja tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanja manje kvarove u toku rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni procedure i način praćenja rada **uređaja** vučnog vozila tokom rada	**Uređaji:** svijetlosni, elektro, mehanički i dr.
2. Objasni procedure i način praćenja rada **sklopova i sistema** vučnog vozila tokom rada	**Sklopovi i sistemi:** mehanički, pneumatski i dr.
3. Objasni procedure postupaka za slučaj kvara na vučnom vozilu	
4. Opiše način otklanjanja manjih kvarova tokom rada iz domena rada u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstrira praćenje rada uređaja tokom vožnje na zadatom primjeru	
6. Demonstrira primjenu procedura za slučaj kvara na vučnom vozilu na zadatom primjeru	
7. Demonstrira otklanjanje manjih kvarova iz domena rada na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 5 – Učenik će biti sposoban da **Obezbijedi vučno vozilo od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni termin samopokretanja vučnog vozila i uslove koji uzrokuju samopokretanje	
2. Objasni procedure i načine obezbjeđenja voza od samopokretanja	
3. Objasni način upotrebe opreme za obezbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja	
4. Demonstrira obazbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 6 – Učenik će biti sposoban da **Obavi poslove manevre**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše postupak rastavljanja vozova u stanici u skladu sa procedurama i propisima	
2. Opiše postupak sastavljanja vozova u stanici u skladu sa procedurama i propisima	
3. Opiše postupak dostavljanja kola na radioničke kolosijeke na opravku u skladu sa procedurama i propisima	
4. Opiše postupak dostavljanja kola na industrijski kolosijek u skladu sa procedurama i propisima	
5. Opiše postupak dostavljanja kola na kolosijek za pretovar (utovar, istovar i vaganje), u skladu sa procedurama i propisima	
6. Demonstrira rastavljanje i sastavljanje vozova u stanici u skladu sa procedurama na zadatom primjeru	
7. Demonstrira dostavljanje kola na radioničke, industrijske i kolosijeke za pretovar na zadatom primjeru, u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje dizel vučnim vozilima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na željeznicii. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Praktična nastava kod poslodavca je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati na školskim simulatorima.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Paunović, D., Žerajić, R., Željeznička vozna sredstva i vuča vozova, Grafos-Novi dani, Beograd, 1976
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Simulator za rukovanje dizel vučnim vozilima	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Organizacija željezničkog sobraćaja II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije;

korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.20. MEHANIČKI UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	66	6		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa podjelom SUS motora, vrstama i principom rada dizel motora, sastavnim djelovima dizel motora, pomoćnim sistemima dizel motora, prenosnicima snage, lokomotivskim sandukom, obrtnim postoljem, osovinskim sklopovima, sistemom vješanja i ogibljenja, vučno odbojničkim uređajima, pomoćnim pogonima, uređajima za bezbjednost saobraćaja, glavnim mehaničkim uređajima na dizel lokomotivama serije 642/643, 644, 661, motornim pružnim vozilima i lokotraktoru**.** Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije serije dizel vučnih vozila i njihovih sastavnih djelova. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje vrste i princip rada dizel motora
2. Identifikuje tipove i princip rada prenosnika snage
3. Identifikuje uređaje za bezbjednost saobraćaja
4. Identifikuje glavne mehaničke uređaje na dizel vučnim vozilima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i princip rada dizel motora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste sistema sa unutrašnjim sagorijevanjem** - **SUS motora**	**Vrste sistema sa unutrašnjim sagorijevanjem**: prema namjeni, prema vrsti goriva, prema ostvarenju radnog ciklusa, prema brzohodosti, prema broju, položaju i rasporedu cilindara
2. Objasni princip rada motora sa unutrašnjim sagorijevanjem prema **tipu motora**	**Tipovi dizel motora**: dvotaktni i četvorotaktni
3. Objasni funkciju i način rada **pokretnih i nepokretnih djelova** dizel motora	**Pokretni djelovi**: klip, osovinica klipa, klipni prstenovi, klipnjača, kolenasto vratilo i dr. **Nepokretni djelovi**: blok motora, cilindarska glava i motorska kućica (karter)
4. Objasni podjelu i princip rada **pomoćnih sistema** dizel motora	**Pomoćni sistemi:** sistem za prečišćavanje ulja, goriva i vazduha, sistem za startovanje motora, sistem napajanja motora gorivom, sistem za startovanje i sistem za hlađenje motora
5. Nacrta funkcionalnu šemu rada dizel motora na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vrste dizel motora - Princip rada dizel motora - Pomoćni sistemi dizel motora	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tipove i princip rada prenosnika snage**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasi podjelu **prenosnika snage**	**Prenosnici snage**: mehanički, električni i hidraulični
2. Objasni **sastavne djelove** i princip rada mehanički prenosnika snage	**Sastavni djelovi**: glavna spojnica, mjenjač brzine i kardansko vratilo
3. Objasni **sastavne djelove** i princip rada električnog prenosnika snage	**Sastavni djelovi**: vučni motor, reduktor i dr.
4. Objasni princip rada hidrodinamičkog i hidrostatičkog prenosnika snage	
5. Nacrta funkcionalnu šemu rada prenosnika snage na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mehanički prenosnici snage
- Električni prenosnici snage
- Hidraulični prenosnici snage

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje uređaje za bezbjednost saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **uređaje za bezbjednost** saobraćaja	**Uređaji za bezbjednost**: brzinomjer, uređaj kontrole budnosti, auto-stop uređaj i dr.
2. Objasni značaj uređaja za bezbjednost željezničkog saobraćaja	
3. Objasni princip rada brzinomjera	
4. Objasni princip rada uređaja kontrole budnosti	
5. Objasni princip rada auto-stop uređaja	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Uređaji za bezbjednost saobraćaja	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje glavne mehaničke uređaje na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na **dizel električnim lokomotivama**	**Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr. **Dizel električne lokomotive**: 642/643, 661 i 644
2. Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na motornim pružnim vozilima	**Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr.
3. Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na lokotraktoru	**Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr.
4. Poveže glavne mehaničke uređaje sa vučnim vozilom na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Mehanički uređaji na dizel vučnim vozilma	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mehanički uređaji dizel vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Paunović, D., Žerajić, R., Željeznička vozna sredstva i vuča vozova, Grafos-Novi dani, Beograd, 1976
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Kočnice i kočenje vozova I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.21. ORGANIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	62	4		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o regulisanju saobraćaja vozova, voznom osoblju i posijedanju voza, dužnostima voznog osoblja, postupcima pri nepravilnostima u toku vožnje, saobraćaju voza i manevarskog sastava na otvorenoj pruzi, organizaciji saobraćaja u posebnim uslovima, izračunavanje mase voza i vučne mase lokomotive, izračunavanje procenta kočenja, potrebne i stvarne kočne mase. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Interpretira regulisanje saobraćaja vozova
2. Interpretira vozno osoblje i posijedanje voza
3. Interpretira dužnosti voznog osoblja i postupak pri nepravilnostima u toku vožnje
4. Interpretira saobraćaj voza i manevaskog sastava na otvorenoj pruzi i organizaciju saobraćaja u posebnim uslovima
5. Odredi masu voza i vučne mase lokomotive, procenat kočenja, potrebne i stvarne kočne mase

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira regulisanje saobraćaja vozova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni regulisanje kretanja vozova	
2. Navede **elemente kretanja voza**	**Elementi kretanja voza:** dopuštenje, aviza, odjava i prijava
3. Objasni dopuštenje, avizu, odjavu i prijavu	
4. Objasni otpremu suprotnih i uzastopnih vozova za vrijeme smetnji na sredstvima za sporazumijevanje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Regulisanje saobraćaja vozova
- Sastajanja vozova
- Smetnje na sredstvima za sporazumijevanje

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira vozno osoblje i posijedanje voza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni broj i raspored vozopratnog osoblja	
2. Objasni broj i raspored osoblja vučnog vozila	
3. Objasni pravo putovanja na vučnom vozilu	
4. Objasni otpremu lica teretnim vozovima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme
- Vozno osoblje i posijedanje voza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira dužnosti voznog osoblja i postupak pri nepravilnostima u toku vožnje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dužnosti voznog osoblja pri prijemu voza	
2. Objasni dužnosti voznog osoblja za vrijeme izlaska iz službenog mjesta	
3. Objasni dužnosti voznog osoblja na otvorenoj pruzi, dok se voz približava stanici i za vrijeme bavljenja u stanici	
4. Objasni postupak pri nepravilnostima u toku vožnje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Dužnosti voznog osoblja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira saobraćaj voza i manevarskog sastava na otvorenoj pruzi i organizaciju saobraćaja u posebnim uslovima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede način otpreme voza i manevarskog sastava do nekog mjesta na otvorenoj pruzi	
2. Objasni saobraćaj voza i manevarskog sastava do nekog mjesta na otvorenoj pruzi	
3. Objasni potiskivanje vozova i pomoćne vožnje	
4. Objasni postupak i organizaciju u **posebnim uslovima**	**Posebni uslovi:** jak vjetar, elementarne nepogode, odbjegnuće vozila, raskid voza i vanredni događaji

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Posluživanje nekog mjesta na otvorenoj pruzi
- Potiskivanje vozova
- Posebni uslovi

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Odredi masu voza i vučne mase lokomotive, procenat kočenja, potrebne i stvarne kočne mase**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni izračunavanje mase voza sa jednim vučnim vozilom	
2. Objasni izračunavanje mase voza sa više vučnih vozila	
3. Objasni određivanje dužine voza u metrima i osovinama	
4. Objasni izračunavanje procenta kočenja	
5. Objasni izračunavanje potrebne kočne mase	
6. Objasni utvrđivanje stvarne kočne mase	
7. Izračuna masu voza sa jednim i više vučnih vozila na zadatom primjeru	
8. Odredi dužinu voza u metrima i osovinama na zadatom primjeru	
9. Izračuna procenat kočenja i potrebne kočne mase na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 7 do 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Masa voza i redovna vučna masa lokomotive
- Dužina voza
- Procenat kočenja
- Potrebna kočna masa
- Stvarna kočna masa

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Organizcija željezničkog sobraćaja II je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić LJ. M.,Organizacija železničkog saobraćaja za II, III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 1998.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Milutinović V., Priručnik iz organizacije železničkog saobraćaja za zanimanje tehničar – mašinovođa, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd,Nemanjina 6,1989.
- Čičak M., Organizacija železničkog saobraćaja, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd,1990.
- Čičak M,Vesković S.,Organizacija železničkog saobraćaja I i II zbirka rešenih zadataka, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu,Beograd, 1999.
- Kovačević P., Eksploatacija železnica knjiga I, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd,Nemanjina 6,1976.
- Kovačević P.,Eksploatacija železnica, zbirka zadataka knjiga II, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd,Nemanjina 6,1976.
- Vukadinović R., Eksploatacija železnica, Želind, Beograd, 1998.
- Saobraćajni pravilnik, Beograd, 1994.
- Pravilnik o načinu kočenja vozova, Podgorica, 2019.
- Upustvo o manevrisanju, Beogard, 1990.
- Uputstvo o tehničkim noramtivima i podacima za izradu i izvršenja reda vožnje, Beograd, 1989.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila II
- Kočnice i kočenje vozova I
- Rukovanje dizel vučnim vozilom
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Održivi saobraćaj
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada željezničkog sobraćaja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.22. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U SLUŽBI VUČE ELEKTRO VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**3**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa planiranjem i organizacijom poslova u službi vuče elektro vučnih vozila. Osposobljavanje za planiranje i organizaciju sopstvenog rada i rada pomoćnika mašinovođe, popunjavanje radne dokumentacije u elektronskoj i pisanoj formi i vršenje nadzora rada pomoćnika mašinovođe i kontrole kvakiteta rada i primjene propisa. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši planiranje i organizaciju sopstvenih radnih aktivnosti
2. Izvrši pripremu posla i radnog mjesta
3. Popuni radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi
4. Izvrši poslove organizacije i nadzora rada pomoćnika mašinovođe
5. Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisa i procedura u radu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši planiranje i organizaciju sopstvenih radnih aktivnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak provjere ispravnosti, utvrđivanja neispravnosti i nedostataka na vučnim vozilima	
2. Objasni postupak pregleda **tehničke dokumentacije** u skladu sa zahtjevima radnog zadatka	**Tehnička dokumentacija**: dokumentacija proizvođača vučnog vozila, dokumentacija za provjeru ispravnosti, dokumentacija za upravljanje, dokumentacija za održavanje i dr.
3. Objasni postupak informisanja kod unutrašnjeg **nadzornika lokomotiva** o svom dnevnom rasporedu rada evidentiranih u dnevnom rasporedu rada osoblja vuče (obrazac EV-33), u skladu sa procedurama i propisima	**Nadzornik lokomotiva:** unutrašnji i spoljašnji
4. Objasni strukturu i način vođenja potrebne **dokumentacije** za izvršenje radnih zadataka	**Dokumentacija:** radna i tehnička
5. Navede **tehničku regulative** i njenu namjenu za realizaciju radnih zadataka	**Tehnička regulativa:** standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva
6. Opiše sopstveni rad i rad pomoćnika mašinovođe, u skladu sa rasporedom radnih zadataka i radnom dokumentacijom, samostalno ili u dogovoru sa nadređenim	
7. Opiše postupak izrade specifikacije i usklađivanja potrebnih **resursa** za realizaciju radnih zadataka i sprovođenje standarda u poslovanju u okviru sopstvenih nadležnosti	**Resursi:** odgovarajuća dokumentacija, alat, oprema, uređaji i dr.
8. Primijeni važeće pravilnike, procedure i standarde sa radnim zadatakom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tehnička dokumentacija
- Propisi
- Procedure
- Organizacija rada u službi vuče

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **lične pripreme za rad** u skladu sa propisima i procedurama	**Lična priprema za rad**: radna uniforma, zaštitna oprema, psiho-fizička sposobnost za obavljanje radnih zadataka
2. Objasni postupak javljanja unutrašnjem nadzorniku lokomotiva radi procjene radne sposobnosti i preuzimanja radnih zadataka	
3. Objasni strukturu i način popunjavanja odgovarajućih **obrazaca** potrebnih za rad u skladu sa propisima i procedurama	**Obrasci:** knjiga saopštenja osoblja vuče EV-36 (stalnog i privremenog karaktera) i izvještaj osoblja vučnih vozila o vanrednostima na putu EV-38, knjiga upoznavanja pruge EV-41 i dr.
4. Objasni postupak uvida u odgovarajuće obrasce sa ciljem upoznavanja sa redovnim i vanrednim situacijama na pruzi, kod unutrašnjeg nadzornika lokomotiva u skladu sa procedurama i propisima	.
5. Objasni sadržaj i način popunjavanja lista vučnog vozila i osoblja EV-1	
6. Objasni strukturu i način vođenja **obrazaca** za preuizmanje vučnog vozila od spoljnjeg nadzornika	**Obrasci:** narudžbenica (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV-63, zapisnik o predaji i prijemu vučnog vozila (elektro i dizel) EV-76 E i EV 76 D
7. Objasni proceduru preuzimanja vučnog vozila od spoljnjeg nadzornika	
8. Objasni uvid u narudžbenicu (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV- 63 radi upoznavanja sa stanjem ispravnosti vučnog vozila i izvršenih opravki na vučnom vozilu	
9. Popunjava odgovarajuće EV obrasce na zadatim primjerima	
10. Demonstrira postupak pripreme za rad i radnog mjesta na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijume 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	
- Radni obrasci - Propisi - Procedure	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Popuni radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu i način unosa podataka u propisane **obrasce** iz domena rada	**Obrasci:** lista vučnog vozila i osoblja EV-1, putni list i dr.
2. Objasni postupak vođenja evidencije o prijemu i utrošku materijala, alata, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava u toku procesa rada na zadatom primjeru	
3. Objasni strukturu i način sastavljanja periodičnog izvještaja i izvještaja o realizovanim radnim zadacima	.
4. Unosi sadržaje u radnu dokumentacije na zadatom primjeru	.
5. Sastavi periodični izvještaj i izvještaj o realizovanim radnim zadacima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši poslove organizacije i nadzora rada pomoćnika mašinovođe**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **poslove pomoćnika mašinovođe**	**Poslovi pomoćnika mašinovođe:** priprema za preuzimanje i prijem vučnog vozila, praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila, uredan i bezbjedan željeznički saobraćaj, završni poslovi na vučnom vozilu nakon vožnje, vođenje poslovne dokumentacije, održavanje i popravke, očuvanje zdravlja i okoline
2. Objasni postupak izdavanja naloga za rad pomoćniku mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima	
3. Objasni postupak prikupljanja informacija od pomoćnika mašinovođe o realizaciji pojedinačnih radnih zadataka, u skladu sa radnim nalogom	.
4. Objasni način vršenja nadzora rada pomoćnika mašinovođe	.
5. Demonstrira postupak davanja radnih zadataka pomoćniku mašinovođe na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak nadzora rada pomoćnika mašinovođe na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Standardi kvaliteta i procedure u radu	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji tehničke regulative i standarde kvaliteta za realizaciju radnih zadataka	
2. Poveže tehničke regulative i standarde kvaliteta sa radnim zadacima na zadatom primjeru	
3. Objasni primjenu alata i opreme i faznu i završnu kontrolu kvaliteta realizacije radnog zadatka	
4. Demonstrira faznu provjeru dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	.
5. Demonstrira završnu kontrolu realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Standardi kvaliteta i procedure u radu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Durković N.D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ. ,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965.
- Šida S., Vuča vozova, Viša železnička škola, Beograd, 1977
- Uputstvo o vođenju EV- evidencije osoblja vuče i vučnih vozila, Zavod za novinsko izdavačku propagandu, Beograd, 1981.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Zavod za novinsko izdavačku propagandu, Beograd, 1981.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u zimskom periodu, Zavod za novinsko izdavačku propagandu, Beograd, 1981.
- Pravilnik o načinu održavanju železničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o posjedanju vučnih vozila željezničkim radnicima, Podgorica , 2013.
- Pravilnik za vuču vozova, Beograd ,1991.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Organizacija željezničkog sobraćaja II
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Održivi saobraćaj
- Kretanje vučnih vozila i održavanje

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video

zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.23. KOČNICE I KOČENJE VOZOVA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	66			**66**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa konstrukcijom kočnica na elektro lokomotivama, elektromotornim vozovima i putničkim kolima velikih brzina, teretnim kolima režima SS i propisima iz eksploatacije kočnica i probe kočnica. Osposobljavanje za rukovanje i upotrebu kočnica na električnim vučnim vozilima u eksploataciji i probi kočnica u skladu sa propisima i procedurama. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje kočnice elektro lokomotive serije 461
2. Identifikuje kočnice elektromotornih vozova serije 412/416 i CAF Civity
3. Identifikuje kočnice na putničkim kolima za velike brzine
4. Identifikuje kočnicu na teretnim kolima režima SS
5. Primijeni postupke za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje kočnice elektro lokomotive serije 461**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste kočnica** elektro lokomotive serije 461	**Vrste kočnica**: automatska, direktna, ručna i dr.
2. Navede **uređaje** za proizvodnju, pripremu i čuvanje zbijenog vazduha	**Uređaji:** kompresor, sušači vazduha, rezervoari za vazduh i dr.
3. Objasni funkcionalne **djelove automatske kočnice** i princip rada	**Djelovi automatske kočnice:** indirektni kočnik Knor D2, kočni cilindri, slavine, kočne papuče, prenosač pritiska i dr.
4. Objasni funkcionalne **djelove direktne kočnice** i princip rada	**Djelovi direktne kočnice:** direktni kočnik FD1**,** prenosač pritiska, nepovratni ventil i dr.
5. Objasni **funkcionalne djelove** i princip rada ručne kočnice	**Funkcionalni djelovi**: točak, sajla i dr.
6. Objasni funkciju ventila kočnice za slučaj opasnosti	
7. Objasni funkciju i princip rada uređaja zaštite od proklizavanja	
8. Objasni funkciju i princip rada uređaja za kontrolu budnosti i auto-stop uređaja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Kočnice elektro lokomotive serije 461
- Procedure
- Propisi

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje kočnice elektromotornih vozova serije 412/416 i CAF Civity**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **uređaje** za proizvodnju, pripremu i čuvanje zbijenog vazduha na elektromotornim vozovima (EMV)	**Uređaji:** kompresor, sušači vazduha, rezervoari za vazduh i dr.
2. Objasni **funkcionalne djelove** i princip rada elektropneumatske produžne kočnice i električne kočnice na EMV 412/416	**Funkcionalni djelovi:** Indirektni kočnik FVE-4, rasporednik ESt4f/SEL2/HBG100/EPMP, prenosač pritiska, blok cilindar tip BCR6 i dr.
3. Objasni uzajamno dejstvo električne i elektropneumatske kočnice na EMV 412/416	
4. Objasni funkcionalne **djelove direktne kočnice** i princip rada na EMV 412/416	**Djelovi direktne kočnice:** direktni kočnik FD1**,** prenosač pritiska, nepovratni ventil i dr.
5. Objasni **funkcionalne djelove** i princip rada ručne i parkirne kočnicu na EMV 412/416	**Funkcionalni djelovi**: opruga, točak, prenosni mehanizam, čelično uže i dr.
6. Objasni funkciju i princip rada uređaja zaštite od proklizavanja	
7. Navede vrste kočnica na EMV CAF Civity	
8. Objasni princip rada elektropneumatske produžne kočnicu i električne kočnice na EMV CAF Civity	
9. Objasni princip rada ručne i parkirne kočnice na EMV CAF Civity	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	
- Kočioni sitemi na elektromotornim vozovima serije 412/416 i CAF Civity	

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da **Identifikuje kočnice na putničkim kolima za velike brzine**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste kočnica na putničkim kolima za velike brzine	
2. Objasni princip rada protivklizne zaštite	
3. Objasni princip rada kočnice za slučaj opasnosti	
4. Objasni **funkcionlane djelove** i princip rada elektromagnetne kočnice na putničkim kolima za velike brzine	**Funkcionalni djelovi:** radni cilindar, klizni magnet, slavina sa izduvnim otvorom, elastično crijevo, prekidači i dr.
5. Objasni povezanost tovarenost kola sa dejstvom automatske kontinualne promjene sile kočenja kod putničkih kola	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Putnička kola
- Kočioni sistemi putničkih kola za velike brzne

Ishod 4 – Učenik će biti sposoban da **Identifikuje kočnicu na teretnim kolima režima SS**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste kočnica** teretnih kola	**Vrste kočnica**: klasična kočnica režima S sa ručnim mjenačem sile kočenja, kočnica sa automatskim mjenjačem sile kočenja režima S, kočnica sa automatskom kontinualnom promjenom sile kočenja režima SS/S i SS
2. Objasni princip rada kočnice sa automatskom kontinualnom promjenom sile kočenja u zavisnosti od promjene opterećenja vozila	
3. Objasni ulogu mjernog ventila	
4. Objasni funkcije rasporednika ESH 1	
5. Objasni funkcije rasporednika ESH 2	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Teretna kola režima SS
- Kočioni sistemi

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupke za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni sastavljanje vozova sa aspekta kočnica u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni uvrštavanje kola i izbor vrste kočnice kod vozova za prevoz putnika u skladu sa propisima	
3. Objasni uvrštavanje kola i izbor vrste kočnice kod teretnih vozova u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni dužnosti i postupke mašinovođe prilikom upotrebe kočnica u eksploataciji za vrijeme vožnje u skladu sa propisima i procedurama	
5. Objasni dužnosti i postupke pregledača kola prilikom pregleda kočnica na vozu u skladu sa propisima i procedurama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Rukovanje i upotreba kočnica u eksploataciji

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Kočnice i kočenje vozova II je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog ssobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vainhal, V., Kočnice i kočenje vozova za II,III i IV stepen stručnosti, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1991.
- Priručnik za mašinovođe CAF Civity Crna Gora, Željeznički prevoz Crne Gore, Podgorica, 2013.
- Pravilnik o načinu kočenja vozova, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o kočnicama željezničkih vozila, Podgorica, 2015.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Djelovi kočnica	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Poslovna komunikacja i korespondencija
- Mehanika
- Signalizacija u željezničkom sobraćaju
- Vučna vozila
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Organizacija željezničkog sobraćaja II
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava
- Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Elektro uređaji na vučnim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u

cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.24. MEHANIČKI UREĐAJI ŽELJEZNIČKIH VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	66			**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa mehaničkim uređajima, principom rada i tehničkim karakteristikama na lokomotivi serije 461, elektromotornom vozu serije 412/416 i elektromotornom vozu CAF Civity. Osposobljavanje za razumijevanje stručne literature, identifikuje sanduk, obrtno postolje, kočni mehanizam, prenosnik snage i kompresor na željezničkim voznim sredstvima. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje mehaničke uređaje na željezničkim voznim sredstvima
2. Identifikuje mehaničke uređaje na lokomotivi serije 461
3. Identifikuje mehaničke uređaje na elektromotornom vozu serije 412/416
4. Identifikuje mehaničke uređaje na elektomotornom vozu CAF Civity

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje mehaničke uređaje na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sastavne **mehaničke uređaje** na željezničkim voznim sredstvima	**Mehanički uređaji**: sanduk, obrtna postolja, kočni mehanizam, prenosnik snage, kompresor i dr.
2. Objasni konstrukciju i namjenu sanduka	
3. Objasni konstrukciju i namjenu obrtnog postolja	
4. Objasni konstrukciju i namjenu kočnog mehanizma	
5. Objasni način prenosa obrtnog momenta na pogonske osovine	
6. Objasni **vrste kompresora** i njihovu ulogu	**Vrste kompresora**: klipni, vijčani i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Mehanički uređaji na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje mehaničke uređaje na lokomotivi serije 461**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju mehaničkih uređaja na lokomotivi serije 461	
2. Objasni princip rada ogibljenja i amortizacije	
3. Objasni sistem sabijenog vazduha i upotrebu	
4. Objasni **vrste hlađenja** električne opreme	**Vrste hlađenja**: hlađenje vučnih motora, hlađenje trafo ulja, hlađenje elektrodinamičke kočnice i dr.
5. Objasni princip rada protivklizne zaštite	
6. Objasni princip rada sistema za podmazivanje bandaža	
7. Objasni sistem rada pjeskara	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme
- Mehanički uređaji na lokomotivi serije 461

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje mehaničke uređaje na elektromotornom vozu serije 412/416**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju mehaničkih uređaja na elektromotornom vozu serije 412/416	
2. Objasni princip rada ogibljenja i amortizacije	
3. Objasni sistem sabijenog vazduha i upotrebu	
4. Objasni **vrste hlađenja** električne opreme	**Vrste hlađenja**: hlađenje vučnih motora, hlađenje trafo ulja, hlađenje elektrodinamičke kočnice i dr.
5. Objasni princip rada protivklizne zaštite	
6. Objasni princip rada sistema za podmazivanje bandaža	
7. Objasni sistem rada pjeskara	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Mehanički uređaji na EMV serije 412/416	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje mehaničke uređaje na elektomotornom vozu CAF Civity**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju mehaničkih uređaja na elektromotornom vozu CAF Civity	
2. Objasni princip rada ogibljenja i amortizacije	
3. Objasni sistem sabijenog vazduha i upotrebu	
4. Objasni **vrste hlađenja** električne opreme	**Vrste hlađenja**: hlađenje vučnih motora, hlađenje trafo ulja, hlađenje elektrodinamičke kočnice i dr.
5. Objasni princip rada protivklizne zaštite	
6. Objasni princip rada sistema za podmazivanje bandaža	
7. Objasni sistem rada pjeskara	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Mehanički uređaji na EMV serije CAF Civity	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Milićević, Z., Aranđelović, D., Marjanović, V., Električna lokomotiva JŽ 461, Zavod za novinsko – izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1990
- Milićević, Z., Elektromotorni vozovi JŽ 412/416, Zavod za novinsko – izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1990
- Tehnička dokumentacija proizvođača vozila
- Priručnik za mašinovođe CAF CIVITY Crna Gora, Željeznički prevoz Crne Gore, Podgorica, 2013.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja

- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Kočnice i kočenje vozova II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije

rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.25. RUKOVANJE VUČNIM VOZILOM

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa poslovima, prijema, rukovanja, upravljanja i održavanja vučnog vozila. Osposobljavanje za pripremu osnovnih resursa i radnog mjesta, vođenje odgovarajuće poslovne dokumentacije, prijem i provjeru ispravnosti vučnog vozila, rukovanje vučnim vozilom na staničnom području i otvorenoj pruzi, utvrđivanje i otklanjanje nedostataka na vučnom vozilu i obavljanje završnih poslova na vučnom vozilu sprovodeći postupke i mjere zaštite na radu i zaštitu okoline i očuvanje zdravlja. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši pripremu posla i radnog mjesta
2. Izvrši prijem i provjeru ispravnosti vučnog vozila
3. Rukuje vučnim vozilom na staničnom području i otvorenoj pruzi
4. Obavi završne poslove nakon vožnje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **lične pripreme za rad** u skladu sa propisima i procedurama	**Lična priprema za rad**: radna uniforma, zaštitna oprema, psiho-fizička sposobnost za obavljanje radnih zadataka
2. Objasni postupak javljanja unutrašnjem nadzorniku lokomotiva radi procjene radne sposobnosti i preuzimanja radnih zadataka	
3. Objasni strukturu i način popunjavanja odgovarajućih **obrazaca** potrebnih za rad u skladu sa propisima i procedurama	**Obrasci:** knjiga saopštenja osoblja vuče EV-36 (stalnog i privremenog karaktera) i izvještaj osoblja vučnih vozila o vanrednostima na putu EV-38, knjiga upoznavanja pruge EV-41 i dr.
4. Objasni postupak uvida u odgovarajuće obrasce sa ciljem upoznavanja sa redovnim i vanrednim situacijama na pruzi, kod unutrašnjeg nadzornika lokomotiva u skladu sa procedurama i propisima	
5. Objasni sadržaj i način popunjavanja lista vučnog vozila i osoblja EV-1	
6. Objasni strukturu i način vođenja **obrazaca** za preuzimanje vučnog vozila od spoljnjeg nadzornika	**Obrasci:** narudžbenica (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV-63, zapisnik o predaji i prijemu vučnog vozila (elektro i dizel) EV-76 E i EV 76 D
7. Objasni proceduru preuzimanja vučnog vozila od spoljnjeg nadzornika	
8. Objasni uvid u narudžbenicu (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV- 63 radi upoznavanja sa stanjem ispravnosti vučnog vozila i izvršenih opravki na vučnom vozilu	
9. Demonstrira postupak pripreme za rad i radnog mjesta na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovna dokumentacija
- Procedure

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Propisi - Lična priprema za rad	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem i provjeru ispravnosti vučnog vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni način provjere poslovne **dokumentacije** i snabdjevenosti **alatom, opremom i pogonskim materijalom**	**Dokumentacija:** knjiga primopredaje EV-76E i EV-76D, narudžbenica za izvršenje radova održavanja EV-63 i dr. **Alat:** ključevi za pružne telefone, ključ za grijanje voza, ručica birača napona, ručica smjera vožnje i dr. **Oprema:** kabal za grijanje, prva pomoć, protivpožarna oprema, zaustavne papuče, završni signal i dr. **Pogonski materijal:** gorivo, ulje, maziva, voda i pijesak
2. Objasni postupak **pregleda trčećeg stroja**, odbojne i vlačne opreme vučnog vozila u skladu sa procedurama i propisma	**Pregled trčećeg stroja:** ispuštanje kondenzata, vazdušne instalacije, kočione papuče, kočioni cilindri i dr. **Odbojna i vlačna oprema:** odbojnici**,** zavojno kvačilo, kuka tegljenika i dr.
3. Objasni postupak vršenja pregleda **krovne opreme** na vučnom vozilu u skladu sa procedurama i propisima	**Krovna oprema:** pantograf, odvodnik prenapona, izolatori, rastavljač i dr.
4. Objasni potupak detaljnog pregleda **unutrašnjosti vučnog vozila** u skladu sa procedurama i propisima	**Unutrašnjost vučnog vozila:** upravljački dio vučnog vozila, mašinski prostor i dr.
5. Objasni postupak startovanja vučnog vozila i provjere ispravnosti **agregata, uređaja, instrumenata i kočionog sistema** u skladu sa procedurama i propisima	**Agregati:** pomoćni i glavni kompresor, pomoćni i glavni generator, dizel motor, vučni motori i dr. **Uređaji:** uređaji za bezbjedno kretanje vučnog vozila (kontrola budnosti, autostop, brzinomjer i dr.), uređaji za osvjetljenje (čeone svjetiljke, osvijetljenje upravljačnice, osvijetljenje komandnog stola i dr.), uređaji za podmazivanje, uređaji za hlađenje, prenosnik snage i dr. **Instrumenti:** instrumenti za mjerenje pritiska vazduha, instrumenti za mjerenje napona, instrumenti za mjerenje temperature, instrumenti za mjerenje struje na vučnim motorima i dr. **Kočioni sistem:** automatska kočnica, direktna kočnica, ručna kočnica, vrste kočnika, kočioni cilindar i dr.
6. Demonstrira provjeru snabdjevenosti alatom, opremom i pogonskim materijalima na zadatom primjeru	
7. Demonstrira pregled trčećeg stroja, odbojne i vlačne opreme vučnog vozila na zadatom primjeru	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem i provjeru ispravnosti vučnog vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
8. Demonstrira provjeru krovne opreme u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
9. Demonstrira provjeru unutrašnjosti vučnog vozila u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
10. Demonstira postupak startovanja vučnog vozila i provjere ispravnosti agregata, uređaja, instrumenata i kočionog sistema u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume od 6 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Obrasci
- Alat i oprema
- Pogonski material
- Trčeći stroj
- Vlačna i odbojna oprema
- Krovna oprema
- Unutrašnjost vučnog vozila
- Agregati, uređaji i instrumenti
- Kočioni sistemi

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **rukovanje** vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju	**Rukovanje:** rukovane u skladu sa signalnim znacima i saobraćajnim propisima, upotreba uređaja za kontrolu budnosti, upotreba auto-stop uređaja i dr.
2. Objasni postupak osmatranja kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima	
3. Objasni postupak osmatranja **gornjeg i donjeg stroja pruge tokom** vožnje i **način osiguranja skretnica**, u skladu sa procedurama i propisima	**Gornji stroj pruge:** zastorna prizma, šine, pragovi, skretnice i dr. **Donji stroj pruge:** mostovi, tuneli, nadvožnjaci, galerije i dr. **Načini osiguranja skretnica:** pritvrđene, pouzdano pritvrđene, pouzdano zaključane i dr.
4. Objasni postupak praćenja rada **uređaja, sklopova i sitema** tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanjanje manjih kvarova	**Uređaji:** svjetlosni, elektro, mehanički i dr. **Sklopovi i sistemi:** mehanički, pneumatski i dr
5. Objasni prosedure i propise koji definišu obezbjeđenje vučnog vozila od samopokretanja u slučaju neispravnosti	
6. Demonstrira osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom, tokom vožnje u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
7. Demonstrira osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge tokom vožnje, u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak praćenja rada uređaja, sklopova i sistema tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanjanje manjih kvarova na zadatom primjeru	
9. Demonstrira objezbjeđenje vozila od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
10. Demonstrira rukovanje vučnim vozilom u skladu sa željezničkom saobraćajnom signalizacijom i uslovima puta	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume od 6 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure
- Propisi
- Signalizacija i signali
- Skretnice
- Gornji i donji stroj pruge
- Uređaji
- Sklopovi
- Sistemi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Obavi završne poslove nakon vožnje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak namirenja vučnog vozila utrošenim pogonskim materijalom i dopunu iskorišćenog alata i pribora u skladu sa procedurama i propisima	
2. Objasni postupak obezbjeđenja vozila od samopokretanja u skladu sa procedurama i propisima	
3. Objasni popunjavanje obrasca narudžbenice za izvršenje radova održavanja EV-63 i izvršenje predaje vučnog vozila spoljašnjem nadzorniku ili drugom ovlašćenom radniku u skladu sa procedurama i propisima	
4. Objasni postupak predaje vučnog vozila i lista vučnog vozila i osoblja EV-1 u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstrira namirenje vučnog vozila utrošenim pogonskim materijalom, alatom i priborom u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak obezbjeđenja vučnog vozila od samopokretanja upotrebom pritvrdne, parkirne i zaustavne kočnice na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak predaje vučnog vozila na otklanjanje nedostataka ili kvarova nastalih u toku vožnje u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak predaje vučnog vozila i lista vučnog vozila EV- 1 u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pogonski materijal za vučno vozilo

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Obavi završne poslove nakon vožnje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Obrasci za održavanje vučnog vozila - Procedure prilikom predaje vučnog vozila	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje vučnim vozilom je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog sobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na željeznicii. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Praktična nastava kod poslodavca je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati na školskim simulatorima.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Milićević, Z., Aranđelović, D., Marjanović, V., Električna lokomotiva JŽ 461, Zavod za novinsko – izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1990
- Milićević, Z., Elektromotorni vozovi JŽ 412/416, Zavod za novinsko – izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1990
- Tehnička dokumentacija proizvođača vozila
- Priručnik za mašinovođe CAF Civity Crna Gora, Željeznički prevoz Crne Gore, Podgorica, 2013.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Simulator za upravljanje željezničkim voznim sredstvima	

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Poslovna komunikacija i korespodencija
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.26. PREGLED VOZA I VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa vršenjem tehničkih prehleda i procjene sposobnosti za saobraćaj, utvrđivanjem neispravnosti, oštećenja i nedostataka na voznim sredstvima, vršnjem preglada sastava vozova, probu kočnica i procjenu kolske štete. Osposobljavanje za vršenje tehničkih pregleda i procjene sposobnosti za saobraćaj, utvrđivanjem neispravnosti, oštećenja i nedostataka na voznim sredstvima, vršnjem preglada sastava vozova, probu kočnica i procjenu kolske štete. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši tehnički pregled sposobnosti za saobraćaj i upotrebu voznih sredstava pojedinačno i u vozovima
2. Utvrdi neispravnosti, nedostatke i oštećenja na voznim sredstvima
3. Pregleda sastav voza
4. Izvrši probu kočnica
5. Procijeni kolske štete

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši tehnički pregled sposobnosti za saobraćaj i upotrebu voznih sredstava pojedinačno i u vozovima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak tehničkog pregleda putničkih i teretnih kola u vozovima na zadatom primjeru	
2. Objasni postupak vođenja tehničko-kolske evidencije - **TK evidencije** na zadatim primjerima	**TK evidencija:** Ručna knjiga pregledača kola TK-31, Dnevnik pregledača kola TK-32, Knjiga tekućih opravki kola bez otkačivanja TK-29 i dr.
3. Demonstrira tehnički pregled sposobnosti za saobraćaj putničkih kola u vozovima na zadatom primjeru	
4. Demonstrira tehnički pregled sposobnosti za saobraćaj teretnih kola u vozovima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi neispravnosti, nedostatke i oštećenja na voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vizuelnu i **čujnu provjeru** ispravnosti vučenih vozila u skladu sa propisima i procedurama	**Čujna provjera:** zaptivenost glavnog vazdušnog voda, mehanička oštećenja na točkovima, nalijeganje kočionih papuča i dr.
2. Poveže propise i procedure sa aktivnostima koje se odnose na provjeru ispravnosti vučenih vozila na zadatom primjeru	
3. Navede **nedostatake i oštećenja** na vučenim vozilima u skladu sa propisima i procedurama	**Nedostaci i oštećenja:** nedostaci na osovinskim sklopovima, odbojničkim uređajima, vlačnim uređajima, fizička oštećenja i tehnička oštećenja na vučenim vozilima i dr.
4. Objasni tekuću opravku bez otkačivanja u skladu sa utvrđenim nedostacima i oštećenjima prema važećim propisima i procedurama	
5. Objasni olistavanje kola sa adekvatnim **listicama** u zavisnosti od **sposobnosti kola za saobraćaj**	**Listice:** listica crvene boje, obrazac TK-36 označava da kola ”Ostaju u mjestu”; listica plave boje, obrazac TK-34 označava da kola idu “Na opravku”; bijela listica obrazac TK-33 “Listica oštećenja”; obrazac TK-77 “Listica o neispravnosti elektropostrojenja kola”; obrazac TK-17 “Na tariranje” i dr. **Sposobnost kola za saobraćaj:** neupotrebljiva, upotrebljiva, kola sa smanjenom sposobnošću za saobraćaj
6. Demonstrira vizuelnu i čujnu provjeru ispravnosti vučenih vozila u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru	
7. Demonstrira olistavanje kola sa adekvatnim listicama u skladu sa propisima i procedurama, na zadatom primjeru	
8. Demonstrira upućivanje neispravnih kola na opravku u skladu sa propisima i procedurama, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4 i 5. Za kriterijum 2 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 6 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi neispravnosti, nedostatke i oštećenja na voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Pregleda sastav voza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni način **uvrštavanja kola u vozove**	**Uvrštavanje kola u vozove:** prevoz putnika, prevoz stvari, prevoz opasnih materija i dr.
2. Objasni provjeru sposobnosti kola prema brzini kretanja voza u skladu sa propisima i procedurama	
3. Opiše upisivanje i potpisivanje rezultata izvršene probe kočnica u putnom listu, u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni pregled **sklopova** na vučenim vozilima u skladu sa propisima i procedurama	**Sklopovi:** osovinski sklopovi, odbojnički uređaji, vlačni uređaji, sanduk kola, mehanizmi za otvaranje i zatvarenje vrata i dr.
5. Objasni provjeru ispravnosti tovara na kolima u skladu sa propisima	
6. Demonstrira pismeno izvještavanje stanice o uočenim nepravilnostima po pitanju sastava voza na obrascu raspored manerve, uz potvrdu prijema na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši probu kočnica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **proba kočnica** u skladu sa propisima	**Probe kočnica:** potpuna A, pojedinačna B, priključna C i proba prolaznosti D
2. Objasni potpunu probu kočnica A	
3. Objasni pojedinačnu probu kočnica B	
4. Objasni priključnu probu kočnica C	
5. Objasni probu prolaznosti D	
6. Objasni ispostavljanje obrazaca TK-21 nakon izvršene probe kočnica sa stabilnim postrojenjem	
7. Demonstrira probu kočnica na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak ispostavljanja obrasca TK-21 nakon izvršene probe kočnica sa stabilnim postrojenjem na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Procijeni kolske štete**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **uzroke fizičkih oštećenja** na kolima u skladu sa propisima i procedurama	**Uzroci fizičkih oštećenja:** pri utovaru, istovaru, prevozu, manevri i dr.
2. Objasni utvrđivanje nedostatka djelova na kolima u skladu sa propisima i procedurama	
3. Objasni procjenu uzroka i obima nastale štete, visinu troškova za otklanjanje i odgovornost za nastalu štetu u skladu sa propisima i procedurama	
4. Opiše dostavu popunjene Prijave kolske šteteTK-37 i listicu oštećenja TK-33 nadređenom u skladu sa propisima i procedurama	
5. Popuni Prijave kolske štete TK-37 i listice oštećenja TK-33 u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Procjena kolske štete

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Pregled voza i voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Šaljić, H., Upotreba vučenih vozila za III i IV razred željezničke tehničke škole, Denfas, Tuzla, 2005.
- Opšti ugovor za korišćenje teretnih kola AVV/CUU/GCU, zadnje izdanje
- RIC 92 Sporazum o razmjeni i korišćenju putničkih kola u međunarodnom saobraćaju, zadnje izdanje
- Pravilnik o načinu vršenja i obezbjeđivanja tehničko kolskog pregleda vozova i vozila u unutrašnjem i međunarodnom željezničkom saobraćaju, Podgorica, 2018.
- Pravilnik o označavanju vozova, Podgorica, 2020.
- Pravilnik o označavanju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Makete ili djelovi željezničkih voznih sredstava	U skladu sa sadržajem

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.27. PROVJERA TEHNIČKE ISPRAVNOSTI VOZA I ŽELJEZNIČKIH VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa načinima, propisima i procedurama provjere tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava. Osposobljavanje za vršenje provjere tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Provjeri ispravnost uređaja za grijanje i osvijetljenje kola
2. Provjeri čistoću i snabdjevenost vozova za prevoz putnika vodom i sanitarnim materijalom
3. Provjeri ispravnost tovarenja kola
4. Provjeri ispravnost osiguranja tovarnih jedinica u skladu sa propisima i procedurama

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Provjeri ispravnost uređaja za grijanje i osvijetljenje kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vizuelnu provjeru ispravnosti i **postupak povezivanja** visokonaponskih kablova za grijanje kola	**Postupak povezivanja**: spušten pantograf, glavni prekidač isključen, preuzet ključ od glavne sklopke i dr.
2. Opiše provjeru funkcionalnosti sistema za grijanje kola u skladu sa propisima i procedurama	
3. Objasni provjeru zagrijanosti prostora za putnike u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni odvajanje visokonaponskih kablova za grijanje nakon završene vožnje voza u skladu sa propisima i procedurama	
5. Demonstrira odvajanje i spajanje visokonaponskih kablova za grijanje prije, u toku i nakon završene vožnje voza u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru	
6. Demonstrira obavještavanje nadležnog staničnog osoblja o utvrđenim neispravnostima, tokom pregleda, u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Provjeri čistoću i snabdjevenost vozova za prevoz putnika vodom i sanitarnim materijalom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni provjeru čistoće unutrašnjosti **vozova za prevoz putnika** u skladu sa propisima i procedurama	**Vozovi za prevoz putnika:** putnička garnitura, dizel motorne garniture, elektromotorne garniture i dr.
2. Objasni provjeru ispravnosti vodovodne instalacije i sanitarih uređaja u vozovima za prevoz putnika u skladu sa propisima i procedurama	
3. Objasni način provjere funkcionalne ispravnosti mokrih čvorova u vozovima za prevoz putnika u skladu sa procedurama	
4. Demonstrira postupak provjere čistoće i snabdjevenosti vozova za prevoz putnika vodom i **sanitarnim materijalom** u skladu sa propisima i procedurama, na zadatom primjeru	**Sanitarni materijal:** sapun, toaletni papir, papirni ubrusi, losion i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Provjeri ispravnost tovarenja kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše provjeru rasporeda tovara u kolima u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni provjeru ravnomjernosti i rasporeda težine tovarnih jedinica u skladu sa propisima i procedurama	
3. Opiše provjeru gabarita tovara u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni **granice tovarenja kola** u skladu sa propisima	**Granice tovarenja kola:** opterećenje po osovini, opterećenje po dužnom metru i dr.
5. Demonstrira postupak obavještavanja nadležnog staničnog osoblja o pomjeranju tovara na kolima u skladu sa važećim propisima i procedurama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Provjeri ispravnost osiguranja tovarnih jedinica u skladu sa propisima i procedurama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni provjeru rasporeda **tovarnih jedinica** u kolima u skladu sa propisima i procedurama	**Tovarne jedinice:** kontejneri, palete, poluprikolice, drumska vozila, specijalna vozila i dr.
1. Provjeri raspored tovarnih jedinica u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni provjeru osiguranja tereta od samopokretanja u skladu sa propisima i procedurama	
3. Objasni način osiguranja tereta u skladu sa propisima i procedurama	
4. Demonstrira provjeru ispravnosti osiguranja tovarnih jedinica u skladu sa propisima i procedurama, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Pravilnici, uputstva i procedure za realizaciju zadataka
- Standardi kvaliteta i procedure u radu
- Organizacija rada
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Propisi za tovarenje kola

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Šaljić, H., Upotreba vučenih vozila za III i IV razred željezničke tehničke škole, Denfas, Tuzla, 2005.
- Pravilnik o načinu vršenja i obezbjeđivanja tehničko kolskog pregleda vozova i vozila u unutrašnjem i međunarodnom željezničkom saobraćaju, Podgorica, 2018.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- RIC 92 Sporazum o razmjeni i korišćenju putničkih kola u međunarodnom saobraćaju, zadnje izdanje
- Opšti ugovor za korišćenje teretnih kola AVV/CUU/GCU, zadnje izdanje

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Makete ili djelovi željezničkih voznih sredstava	U skladu sa sadržajem

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Prijem voznih sredstava
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.28. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U TEHNIČKO-KOLSKOJ DJELATNOSTI

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa planiranjem i organizacijom radnih aktivnosti u tehničko-kolskoj djelatnosti. Osposobljavanje za planiranje i organizaciju radnih aktivnosti u tehničko-kolskoj djelatnosti. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši planiranje i organizaciju sopstvenih radnih aktivnosti
2. Izvrši pripremu posla i radnog mjesta
3. Popuni radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi
4. Izvrši organizaciju rada bravarima na tekućoj popravci bez otkvačivanja
5. Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši planiranje i organizaciju sopstvenih radnih aktivnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak utvrđivanja neispravnosti, nedostataka i oštećenja na vučenim vozilima	
2. Opiše postupak pregledanja sastava voza	
3. Opiše postupak provjere isravnosti uređaja za grijanje i osvjetljenje kola	
4. Objasni postupak tovarenja i osiguravanja tovarnih jedinica različitim **tovarima**	**Tovari:** rasuti, komadni, kabasti, tečni, gasoviti i dr
5. Opiše postupak izrade specifikacije i usklađivanja potrebnih **resursa** za realizaciju radnih zadataka i sprovođenje standarda u poslovanju u okviru sopstvenih nadležnosti	**Resursi:** ljudski i materijalni
6. Opiše način koordiniranja svojih aktivnosti sa aktivnostima saradnika	
7. Primjenjuje važeće pravilnike, procedure i standarde sa vrstom radnih zadataka na zadatom primjeru	
8. Sastavi dnevne planove i naloge za rad u okviru sopstvenih nadležnosti, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Propisi i procedure u radu u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Resursi
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **lične pripreme za rad** u skladu sa propisima i procedurama	**Lična priprema za rad:** radna uniforma, lična oprema za vrijeme službe, lična higijena, zaštitna oprema, psiho-fizička sposobnost za obavljanje radnih zadataka
2. Objasni primjenu **lične opreme** za rad u skladu sa radnim uslovima i načinom rada	**Lična oprema:** čekić, ključ četvrtka, usna zviždaljka, sat, listice za obilježavanje kola, lični pečat pregledača kola, lampa pregledača kola i dr.
3. Objasni primjenu **materijala, opreme, uređaja i alata** u skladu sa zadacima na zadatim primjerima	**Materijal:** rezervni djelovi (kočne papuče, osigurači kočnih papuča), razni sitan materijal (rascjepke, podloške, zaptivači i sl.) maziva, lijepak za lijepljenje listica i dr. **Oprema i uređaji:** uređaj za mjerenje profila točka, uređaj za mjerenje unutrašnjeg i spoljnjeg rastojanja točkova, dizalice od 5, 10 ili 15t, ispravljač za punjenje akumulatora za lampe pregledača kola **Alat:** ručni alat (odvijači, kliješta, ključevi, turpije, čekići, sjekači i dr.), bravarska tezga, bravarska stega i dr.
4. Demonstrira pripremu rada i radnog mjesta na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Propisi i procedure u radu u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Resursi
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Popuni radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu i način unosa podataka u propisane **obrasce** iz domena rada	**Obrasci:** raspored manevre, TK-11, TK- 29, TK-30, TK-31, TK-32, TK 57 i dr.
2. Objasni postupak vođenja evidencije o izvršenim poslovima	
3. Objasni postupak vođenja evidencije o utrošku materijala, alata, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava u toku procesa rada, ručno i/ili elektronski	
4. Objasni postupak vršenja popisa neispravnih kola na staničnim i industrijskim kolosjecima	
5. Sastavi izvještaje o vlastitom radu i radu saradnika kojim rukovodi u procesu rada u skladu sa procedurama i standardima u tehničko-kolskoj djelatnosti, na zadatom primjeru	
6. Demonstira vršenje popisnih poslova neispravnih kola na staničnim i industrijskim kolosjecima, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Propisi i procedure u radu u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Resursi
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši organizaciju rada bravarima na tekućoj popravci bez otkvačivanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **poslove** bravara na tekućoj opravci bez otkačivanja	**Poslovi:** zamjena kočionih umetaka, zatvaranje vrata na kolima, zamjena vazdušnih poluspojki i dr.
2. Objasni strukturu i način izdavanja naloga za rad bravara na opravci bez otkačivanja	
3. Objasni postupak komunikacije i vršenje nadzora nad radom bravara	
4. Demonstrira popunjavanje radnog naloga na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Propisi i procedure u radu u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Resursi
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **osnovne propise** koji se odnose na kontrolu kvaliteta	**Osnovni propisi**: važeći pravilnici, uputstva, naredbe, standardi, procedure i dr.
2. Objasni primjenu propisanih standarda i procedura u radu	
3. Primjenjuje tehničku regulativu i standarde kvaliteta sa radnim zadacima	
4. Objasni primjenu alata, opreme i uređaja na osnovu uputstva proizvođača	
5. Objasni faznu i završnu kontrolu kvaliteta realizacije radnog zadatka	
6. Demonstrira faznu provjeru dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	
7. Demonstrira završnu kontrolu realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijum 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučenih vozila
- Propisi i procedure u radu u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Resursi
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji u tehničko-kolskoj djelatnosti
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Šaljić, H., Upotreba vučenih vozila za III i IV razred željezničke tehničke škole, Denfas, Tuzla, 2005.
- Pravilnik o načinu vršenja i obezbjeđivanja tehničko kolskog pregleda vozova i vozila u unutrašnjem i međunarodnom željezničkom saobraćaju, Podgorica, 2018.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o označavnju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.
- Pravilnik o označavanju vozova, Podgorica, 2020.
- Opšti ugovor za korišćenje teretnih kola AVV/CUU/GCU, zadnje izdanje
- RIC 92 Sporazum o razmjeni i korišćenju putničkih kola u međunarodnom saobraćaju, zadnje izdanje

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Obrasci i radna dokumentacija	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Vučna vozila
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)

- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.29. ELEKTRO UREĐAJI NA VUČNIM VOZILIMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	66	33		**99**	**5**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa razvojem električnih lokomotiva i elektromotornih vozova, električnom opremom visokog napona, pomoćnim pogonima, niskonaponskom i upravljačkom opremom, elektrodinamičkom kočnicom, opremom za grijanje voza, dispozicijama i električnoj opremi na lokomotivi serije 461, elektromotornim vozovima serije 412/416 i elektomotornim vozovima CAF Civity. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije električne opreme i uređaja na lokomotivi serije 461, elektromotornim vozom serije 412/416 i elektromotornim vozom CAF Civity. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje električnu opremu visokog napona na vučnim vozilima
2. Identifikuje pomoćne pogone na vučnim vozilima
3. Identifikuje niskonaponsku i upravljačku opremu na vučnim vozilima
4. Identifikuje elektodinamičku kočnicu i elektro opremu za grijanje voza
5. Identifikuje elektro opremu i uređaje na lokomotivi serije 461
6. Identifikuje elektro opremu i uređaje na EMV serije 412/416
7. Identifikuje elektro opremu i uređaje na EMV CAF Civity

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje električnu opremu visokog napona na vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navodi električne **uređaje visokog napona**	**Uređaji visokog napona**: pantografi, rastavljači pantografa, glavni prekidač, odvodnik prenapona, visoko naponski uvodni izolator, diodni ispravljači, glavni transformator, stepenasti prekidač (graduator napona), kontaktori, vučni elektromotori, releji i dr.
2. Objasni ulogu i princip rada električnih uređaja visokog napona	
3. Objasni razvoj električnih lokomotiva i elektromotornih vozova	
4. Nacrta električne šeme visokonaponske instalacije na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Električna oprema visokog napona na vučnim vozilima

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje pomoćne pogone na vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **pomoćne pogone**	**Pomoćni pogoni**: ventilacioni sklopovi za hlađenje vučnih motora i ispravljača, ventilacioni sklopovi za hlađenje transformatorskog ulja i pumpa za ulje, ventilacioni sklop za hlađenje otpornika električne kočnice, sklop glavnog kompresora, asinhroni pretvarač faza (APF), pomoćni uređaji i dr.
2. Objasni ulogu i princip rada pomoćnih pogona	
3. Objasni ulogu i princip rada sklopa glavnog kompresora	
4. Objasni ulogu i princip rada sklopa za hlađenje električne opreme	
5. Objasni ulogu i princip rada APF-a i pumpe za ulje	
6. Objasni ulogu i princip rada pomoćnih uređaja	
7. Nacrta šemu pomoćnih pogona na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pomoćni pogoni na vučnim vozilima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje niskonaponsku i upravljačku opremu na vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **niskonaponske uređaje**	**Niskonaponski uređaji**: pretvarači, akumulatorske baterije,uređaji za punjenje akumulatora, elektropneumatski ventili, otpornici i dr.
2. Nabroji **upravljačku opremu**	**Upravljačka oprema**: mjerni instrumenti, signalizacija, prekidači i kontroleri, kontaktori snage, pomoćni uređaji, osvijetljenje i dr.
3. Objasni ulogu i princip rada niskonaponskih uređaja	
4. Objasni ulogu i princip rada upravljačke opreme	
5. Nacrta šemu upravljačkih uređaja na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Niskonaponska i upravljačka oprema na vučnim vozilima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektodinamičku kočnicu i elektro opremu za grijanje voza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu elektrodinamičke kočnice	
2. Objasni princip rada elektrodinamičke kočnice	
3. Objasni ulogu električne opreme za grijanje	
4. Objasni princip rada električne opreme za grijanje voza	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Elektodinamička kočnica
- Elektro oprema za grijanje voza

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro opremu i uređaje na lokomotivi serije 461**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **dispoziciju električne opreme** na lokomotivi serije 461	**Dispozicija električne opreme:** krovna oprema, oprema u mašinskom prostoru, oprema u upravljačnicama, oprema na lokomotivskom sanduku, ispod sanduka i na obrtnim postoljima i dr.
2. Objasni **električnu opremu na krovu lokomotive**	**Električna oprema na krovu lokomotive:** pantograf, rastavljači, uvodni izolator, potporni izolatori i dr.
3. Objasni ulogu i rad glavnog prekidača, vučnih motora, ispravljača i transformatora	
4. Objasni rad elektrodinamičke kočnice i električnog grijanja	
5. Objasni rad i ulogu elektronskih uređaja	
6. Objasni glavna strujna kola	
7. Objasni rad stepenastog prekidača, otpornika za slabljenje pobude – šentiranje pobudnih namotaja vučnih motora	
8. Objasni ulogu i rad AS uređaja i uređaja budnosti	
9. Objasni **zaštite na lokomotivi**	**Zaštite na lokomotivi:** prekostrujna, prenaponska, toplotna, zaštita od preniskog napona kontaktne mreže, zaštita od zemljospoja, zaštite vučnih motora i dr.
10. Nacrta šemu električne opreme na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9. Za kriterijum 10 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro opremu i uređaji na lokomotivi serije 461
- Elektro oprema na krovu lokomotive
- AS uređaji
- Uređaji za kontrolu budnosti

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro opremu i uređaje na EMV serije 412/416**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **dispoziciju električne opreme** na EMV serije 412/416	**Dispozicija električne opreme:** krovna oprema, oprema za upravljanje vožnjom, oprema za naizmjenični napon, oprema za jednosmjerni napon, oprema za upravljanje pomoćnim uređajima i dr.
2. Objasni **električnu opremu na krovu** EMV	**Električna oprema na krovu:** pantograf, odvodnik prenapona, uvodni izolator i dr.
3. Objasni ulogu i rad glavnog prekidača, vučnih motora, glavnog ispravljača I glavnog transformatora	
4. Objasni rad kontaktora, releja, otporničkih blokova i prekidača	
5. Objasni rad električne kočnice i električnog grijanja	
6. Objasni vučna strujna kola	
7. Objasni ulogu i rad AS uređaja i uređaja budnosti	
8. Objasni vrste zaštite na EMV	
9. Objasni strujna kola osvjetljenja i upravljanja vratima	
10. Nacrta šemu električne opreme na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9. Za kriterijum 10 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro opremu i uređaji na EMV serije 412/416
- Elektro oprema na krovu EMV serije 412/416
- Uređaji za upravljanje vratima EMV serije 412/416
- AS uređaji
- Uređaji za kontrolu budnosti

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro opremu i uređaje na EMV CAF Civity**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **dispoziciju električne opreme** na EMV serije CAF Civity	**Dispozicija električne opreme:** krovna oprema, oprema u kabinama, unutrašnji uređaji, spoljašnji uređaji, oprema donjeg okvira i dr.
2. Objasni **električnu opremu na krovu** EMV serije CAF Civity	**Električna oprema na krovu**: pantograf, glavni transformator, prekidač za uzemljenje za glavni transformator, invertor, otpornici, osigurač od prenapona i dr.
3. Objasni ulogu i rad prekidača, pogonskih motora i transformatora	
4. Objasni rad kontaktora, releja i otporničkih blokova	
5. Objasni rad električne kočnice i grijanja voza	
6. Objasni glavna strujna kola	
7. Objasni ulogu i rad AS uređaja	
8. Objasni strujna kola osvjetljenja i upravljanja vratima	
9. Nacrta šemu električne opreme na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro oprema i uređaji na EMV CAF Civity
- Elektro oprema na krovu EMV CAF Civity
- Uređaji za upravljanje vratima EMV CAF Civity
- AS uređaji
- Uređaji za kontrolu budnosti

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektro uređaji na vučnim vozilima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije..
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Milićević, Z., Aranđelović, D., Marjanović, V., Električne lokomotive JŽ 461, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1990
- Milićević, Z., Elektromotorni vozovi JŽ 412/41 , Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1983
- Priručnik za mašinovođe CAF CIVITY Crna Gora, Željeznički prevoz Crne Gore, Podgorica, 2013
- Dokumentacija proizvođača

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova II
- Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava*
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju*

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u

cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3. IZBORNI MODULI

3.3.1. ODRŽIVI SAOBRAĆAJ

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	64	8		**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o konceptu održivog razvoja. Upoznavanje sa uticajem saobraćaja na životnu sredinu i značajem razvoja održivog saobraćaja koji manje utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Razvijanje analitičkog i logičkog zaključivanja, ekološke svijesti, ekonomičnosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Interpretira koncept održivog razvoja
2. Analizira uticaj saobraćaja na životnu sredinu
3. Interpretira značaj razvoja održivog saobraćaja
4. Analizira primjenu koncepta održivog saobraćaja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira koncept održivog razvoja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni održivost i održivi razvoj	
2. Opiše nastanak koncepta održivog razvoja	
3. Objasni **principe održivog razvoja**	**Principi održivog razvoja:** princip ekološke održivosti, princip socijalne i kulturne održivosti i principi ekonomske održivosti
4. Navede **strategije održivog razvoja**	**Strategije održivog razvoja**: Lisabonska, Evropa 2020, Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine, SDGs agenda 2030, Pariski sporazum o klimatskim promjenama i dr.
5. Objasni **ciljeve održivog razvoja**	**Ciljevi održivog razvoja:** svijet bez siromaštva, svijet bez gladi, dostupna i obnovljiva energija, održivi gradovi i zajednice, kvalitetno obrazovanje i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Koncept i principi održivog razvoja - Strategije održivog razvoja	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira uticaj saobraćaja na životnu sredinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **prirodne i vještačke izvore** zagađenja životne sredine	**Prirodni izvori**: magla, dejstvo vulkana, prirodna radioaktivnost, šumski požari, erozije, ozon, nekontrolisano lučenje raznih gasova i drugih materija i dr. **Vještački izvori:** procesi vađenja i obrade mineralnih sirovina, hemijska industrija, sagorijevanje uglja, poljoprivreda, saobraćaj, naselja, elektrane i dr.
2. Objasni **pozitivne i negativne efekte** povećanja obima saobraćaja	**Pozitivni efekti:** mobilnost ljudi i roba, privredni rast i dr. **Negativni efekti:** emisija štetnih gasova, potrošnja energije, komunalna buka, saobraćajne nezgode, auto otpad, zauzimanje prostora i vremena, širenje zaraznih bolesti i dr.
3. Objasni **faktore** koji potiču iz saobraćaja i utiču na nivo zagađenosti životne sredine	**Faktori:** starost vozila, kvalitet vozila**,** kvalitet goriva**,** način organizovanja saobraćaja, propusna moć ulica, transport opasnog tereta i dr.
4. Opiše **negativan uticaj izgradnje puta** na životnu sredinu	**Negativan uticaj izgradnje puta:** degradacija prostora, smanjenje biodiverziteta, vodeni tokovi i dr.
5. Objasni uzročno posljedične veze između saobraćaja i klimatskih promjena	
6. Objasni način korišćenje aplikacije za određivanje karbonskog otiska pojedinca i transportne organizacije	
7. Opiše uticaj nivoa buke na psihofizičko stanje vozača i ostalih učesnika u drumskom saobrćaju	
8. Izračuna karbonski otisak pojedinca i transportne organizacije primjenom aplikacije, na konkretnom primjeru	
9. Izmjeri nivo buke primjenom aplikacije, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijume 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Izvori zagađenja životne sredine
- Saobraćaj kao izvor zagađenja životne sredine

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira uticaj saobraćaja na životnu sredinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Emisija štetnih gasova	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira značaj razvoja održivog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni održivi saobraćaj i održivi transportni sistem	
2. Navede **principe** održivog saobraćaja	**Principi:** dostupnost i jednakost
3. Navede **ciljeve** održivog razvoja iz oblasti saobraćaja	**Ciljevi:** redukovanje broja privatnih vozila, poboljšanje kvaliteta javnog prevoza, poboljšanje uslova za druge transportne, nemotorizovane opcije, redukovanje štetne emisije vozila, smanjenje potrošnje goriva i dr.
4. Objasni **strategije** održivog saobraćaja	**Strategije:** unapređenje transportnih sredstava, unapređenje odvijanja transporta,menadžment transportnih zahtjeva, stvaranje integrisanog transportnog sistema EU, efikasna naplata, efikasna infrastruktura i pojačavanje uloge državnih, regionalnih i lokalnih vlasti u upravljanju saobraćajem
5. Objasni **tehnološka poboljšanja vozila** koja doprinose održivosti saobraćaja	**Tehnološka poboljšanja vozila:** promjene karakteristika motora, povećanje aerodinamičnosti, upotreba čistijeg goriva, konstrukcija tovarnog prostora i dr.
6. Navede **aktivnosti** u kojima menadžment transportnog preduzeća doprinosi održivom razvoju	**Aktivnost:** redovna kontrola potrošnje goriva, smanjenje pređenog puta vozila i povećanje iskorišćenosti tovarnog prostora, izbor energetski efikasnih vozila, edukacija vozača i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Strategije održivog transporta
- Unapređenje odvijanja saobraćaja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira primjenu koncepta održivog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni principe i tehnike eko-vožnje	
2. Navede **tehnologije** za kontrolu automatizovanog transporta	**Tehnologije:** napredni sistem pomoći u vožnji, globalni navigacioni satelitski sistem, elektronski sistem plaćanja putarine i dr.
3. Opiše primjenu **koncepta održivog saobraćaja** na globalnom i lokalnom nivou	**Koncept održivog saobraćaja**: vozila s nižom emisijom štetnih gasova, vozila s nižom potrošnjom goriva, primjena alternativnih izvora energije, hibridna vozila, tehnološka poboljšanja vozila, recikliranje vozila, promovisanje javnog prevoza i nemotorizovanih vidova saobraćaja i dr.
4. Objasni značaj adekvatno isplanirane gradske logistike za optimizaciju urbanog robnog transporta	
5. Navede primjere održive urbane mobilnosti	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Eko-vožnja
- Gradska logistika
- Održiva urbana mobilnost

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Održivi saobraćaj je tako osmišljen da učenicima omogućava sticanje iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe.
- Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem. U cilju približavanja nastavne materije učenicima se mogu prikazati filmovi i fotografije o uticaju saobraćaja na zagađenje životne sredine i održivom saobraćaju. Preporučljivo je da se u realizaciji nastavnog sadržaja primjenjuju aktivne metode rada i da učenici rade samostalno ili u timu. Prilikom realizacije određenih sadržaja iz ovog modula, učenicima se može dati da sami obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog rada. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata istraživanje i analizu nekog sadržaja ili problema, učenici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- Prilikom realizacije vježbi učenici treba samostalno ili u timu da rješavaju odabrane zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima i nastavniku.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Dio nastavnog sadržaja iz ovog modula se mogu usvajati posjetom određenim poslovnim subjektima.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kokić Arsić A., Milivojević J., Đorđević M., Održivi razvoj regiona i konkurentnost, Festival kvaliteta, Mašinski fakultet, Zbornik radova, Kragujevac, 2011.
- Papić V., Manojlović A., Ka održivom transportu, Saobraćajni fakultet Beograd, 2009.
- Subara N., Ekologija u saobraćaju, Želind, Zrenjanin, 2006.
- Savić I., Terzija V., Ekologije i zaštita životne sredine za I razred srednjih stručnih škola, ZUNS Beograd , 2003.
- Ratajac R. i drugi, Ekologije i zaštita životne sredine za I razred srednjih stručnih škola, ZUNS Beograd, 2003.
- Golubić J., Promet i okoliš, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1999.
- Propisi koji regulišu održivi razvoj saobraćaja
- Agenda za održivi razvoj 2030 (2020). UN.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Filmovi, fotografije	po potrebi
4.	Mjerač buke	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.

- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Vučna vozila
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja i održivog razvoja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja i održivog razvoja prilikom korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti saobraćaja i održivog razvoja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje matematičkog načina razmišljanja i izražavanja)
- Digitalna kompetencija iz oblasti željezničkog saobraćaja i održivog razvoja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative;razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, planiranje i izvođenje praktičnih zadataka i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanjai poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti željezničkog saobraćaja i održivog razvoja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3.2. SAVREMENO ODRASTANJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54	18		**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje mladih za razumijevanje procesa odrastanja, kao izazova savremenog društva koje nudi različite faktore u formiranju identiteta. Razvijanje kritičkog odnosa prema sadržajima potrošačke-popularne kulture, rizičnim oblicima ponašanja mladih, kao i afirmativnog stava prema identifikaciji sa pozitivnim vrijednostima subkulture mladih i zdravim stilovima života.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje izazove procesa odrastanja i adolescencije
2. Uoči značaj porodice kao faktora socijalizacije
3. Prepozna ulogu i sadržaj subkulture mladih
4. Uoči uticaj masovnih medija na mlade, kao konzumente
5. Identifikuje uticaj potrošačke-popularne kulture na oblikovanje stila života
6. Uoči značaj primjene zdravih životnih stilova
7. Prepozna rizično ponašanje mladih i mehanizme prevencije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje izazove procesa odrastanja i adolescencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni karakteristike razvojnih faza adolescencije	
2. Opiše društvene **faktore** koji utiču na razvoj ličnosti	**Faktori:** porodica, škola, vršnjaci, kultura, društvo i dr.
3. Objasni uticaj porodičnog i društvenog konteksta na formiranje identiteta	
4. Objasni oblike socijalne izolacije u adolescenciji	
5. Opiše razvojne probleme u procesu odrastanja	
6. Objasni idealističke vrijednosti i ciljeve karakteristične za period adolescencije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Adolescencija

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Uoči značaj porodice kao faktora socijalizacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značaj primarne socijalizacije za pojedinca i društvo	
2. Opiše ulogu i najvažnije pravce promjena savremene porodice	
3. Objasni rodnu podjelu uloga unutar porodice i refleksiju na rodnu diskriminaciju	
4. Prezentuje konflikt posla i porodice kao problema modernog društva, na zadatom primjeru	
5. Navede društvene mehanizme zaštite porodice	
6. Prezentuje različite aspekte u procesu prelaska iz roditeljske porodice u sopstvenu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primarna socijalizacija
- Značaj porodice u razvoju mladih

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna ulogu i sadržaj subkulture mladih**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značenje pojma subkultura mladih	
2. Objasni ulogu subkulture mladih u rješavanju protivrječnosti dominantne i roditeljske kulture	
3. Objasni različite **oblike subkulture i kontrakulture mladih**	**Oblici subkulture i kontrakulture mladih:** navijačke grupe, pankeri, *rave* pokreti, mirovni, ekološki, veganski i skvoterski pokreti
4. Prezentuje uticaj subkulturnih grupa na razvoj zdravih životnih stilova, na zadatom primjeru	
5. Prezentuje igru kao slobodnu djelatnost duha i tijela mladih, na zadatom primjeru	
6. Objasni sociološko određenje i karakteristike kulture takmičenja	
7. Objasni karakteristike i značaj sporta kao socijalne i kulturne kategorije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 6 i 7. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Subkultura mladih
- Igra kao društveni fenomen

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Uoči uticaj masovnih medija na mlade, kao konzumente**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vaspitnu uloga medija	
2. Procijeni kvalitet medijskog sadržaja kome su mladi izloženi, na zadatom primjeru	
3. Objasni principe učenja i zabave, kao načina za postizanje društvene promjene	
4. Objasni gejming kulturu i njen uticaj na mlade	
5. Objasni povezanost medijskih sadržaja i životnog stila mladih	
6. Istraži uticaj medija na oblikovanje sadržaja vlastite subkulture, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4 i 5. Za kriterijume 2 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vaspitna uloga medija
- Zloupotreba djece u medijima
- Gejming kultura

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje uticaj potrošačke-popularne kulture na oblikovanje stila života**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značenje pojmova potrošačka kultura i potrošačko društvo	
2. Navede osnovne karakteristike potrošačke kulture	
3. Navede primjere masovne kulture	
4. Objasni uticaj masovne kulture na oblikovanje stila života	
5. Objasni uticaj masovne kulture na formiranje potrošačkih navika	
6. Predloži načine za primjenu društveno-odgovorne potrošnje, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Potrošačka-popularna kultura

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Uoči značaj primjene zdravih životnih stilova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zdravog životnog stila	
2. Objasni uticaj društvenih faktora na razvoj zdravih stilova života	
3. Objasni koncept zdrave ishrane	
4. Objasni značaj fizičke aktivnosti sa individualnog i socijalnog aspekta	
5. Objasni značaj razvoja životnih vještina	
6. Opiše značaj edukacije za zdravo ponašanje, stavove i **navike**	**Navike:** lična higijena, pravilna ishrana, higijena odjeće i obuće i dr.
7. Istraži posljedice negativnih životnih navika, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zdravi životni stilovi

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna rizično ponašanje mladih i mehanizme prevencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni uzroke maloljetničke delikvencije	
2. Navede karakterisitike rizičnih društvenih grupa	
3. Obrazloži **devijantnosti** u sportu	**Devijantnosti:** politizacija, komercijalizacija, doping, nasilje, medijska eksploatacija i dr.
4. Objasni moguće posljedice zloupotrebe **psihoaktivnih supstanci** i alkohola	**Psihoaktivne supstance:** psihodelične droge, opijati, kanabis, cigarete i dr.
5. Objasni moguće uzroke i posljedice rizičnih **oblika seksualnog ponašanja**	**Oblici seksualnog ponašanja:** prerano stupanje u polne odnose, neupotreba zaštitnih sredstava, prostitucija i dr.
6. Obrazloži moguće uzroke i posljedice različitih **oblika nasilja**	**Oblici nasilja:** nasilje nad odraslima (roditeljima, nastavnicima ili drugim osobama), vršnjačko nasilje, nasilje nad marginalizovanim grupama i dr.
7. Obrazloži karakteristike i **negativnosti** hazardnih igara i igara zanosa	**Negativnosti:** koristoljublje, lažiranje, pasivnost, rizik, negacija rada, pretvaranje igre u profesiju, irealnost, nesvjesnost i dr.
8. Objasni ostale **oblike rizičnog ponašanja**	**Oblici rizičnog ponašanja:** nezainteresovanost za školu, neosmišljene životne aktivnosti, sklonost ka rizičnoj vožnji motornih vozila, dugotrajni noćni izlasci, trajno ili dugotrajno napuštanje škole i dr.
9. Istraži društvene kanale za sprečavanje i prevenciju rizičnog ponašanja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Oblici rizičnog ponašanja
- Mehanizmi za prevenciju i sprečavanje društveno-rizičnog ponašanja

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Savremeno odrastanje je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Teorijski dio nastave i vježbe treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Prilikom realizacije vježbi, u zavisnosti od tipa situacije i zadataka, može se organizovati demonstracija/ simulacija u radu sa učenicima. Nakon urađenih vježbi, učenici treba da prezentuju svoje rezultate, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom.
- Preporučuje se ostvarivanje saradnje sa NVO sektorom i poslodavcima. Prilikom realizacije sadržaja mogu se koristiti filmovi, stripovi, propagandni materijali kojim se promovišu zdravi životni stilovi i dr. Potrebno je podsticati učenike na primjenu stečenih znanja. U nastavnom procesu mogu se koristiti i društvene mreže kao što je www.edmundo.com ili druge za koje nastavnik procijeni da su prilagođene učenicima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Laušević D.; Mugoša B.; Žižić Lj.; Ljaljević A.; Vujošević N.; Vratnica Z., Zdravstvene poruke, Zavod za zdravstvenu zaštitu i UNICEF, Podgorica, 2000.
- Krkeljić Lj.; Slobig J.; Dibe F., Srednjoškolci, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Kreativno rješavanje konflikta u učionici, UNICEF i Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore, Podgorica, 2001.
- Vukićević S., Ideal i stvarnost eko menadžmenta, Služba zaštite životne sredine Opštine Nikšić, 1956.
- Zečević S.; Krivokapić, N., (prir) Rod, identitet i kultura, Institut za sociologiju, Filozofski fakultet, Nikšić.
- Rot.N., Osnovi socijalne psihologije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1989.
- Ilić M., Sociologija kulture, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd 2010.
- Đorđević D., Sociologija forever, Niš, 1996.
- Kajoa R., Igre i ljudi, Nolit, Beograd, 1965.
- Skembler G., Sport i društvo-istorija, mocikultura, CLIO, Beograd, 2007.
- Vuletic V., Sociologija, Klet, Beograd, 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Socijalne mreže i globalizacija
- Poslovna kultura
- Preduzetništvo

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, pravila, značenja i društvenih normi iz oblasti savremenog odrastanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti savremenog odrastanja prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti savremenog odrastanja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize problema savremenog odrastanja, procjene kvaliteta medijskog sadržaja kome su mladi izloženi, analize uticaja medija na oblikovanje sadržaja vlastite subkulture i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti savremenog odrastanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života primjenom zdravih životnih stilova i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti savremenog odrastanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.3. SOCIJALNE MREŽE I GLOBALIZACIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	50	22		72	3

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procesom globalizacije, izazovima savremenog tržišta rada, cjeloživotnim učenjem i volonterizmom, ljudskim pravima i slobodama, kao i značenjem političke angažovanosti i medijske pismenosti. Razvijanje stvaralačkog, kritičkog i kreativnog odnosa prema izazovima savremenog društva.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna položaj mladih u procesu globalizacije društva
2. Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda
3. Prepozna društveni kontekst rodnih uloga u kulturološki različitim društvima
4. Procijeni značaj razvoja političke svijesti i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja
5. Prepozna mogućnosti i zahtjeve globalnog tržišta rada
6. Primijeni medijsku pismenost u svakodnevnom životu
7. Identifikuje karakteristike sajber kulture, kao društvenog fenomena

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna položaj mladih u procesu globalizacije društva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni proces i **uzroke globalizacije** savremenog društva	**Uzroci globalizacije:** demografski, saobraćajni, komunikacijski, politički i dr.
2. Objasni **faktore globalizacije** savremenog društva	**Faktori globalizacije:** industrijski, finansijski, politički, informacijski i dr.
3. Objasni imperative globalnog društva	
4. Objasni pojam mladosti kroz istorijske epohe	
5. Navede prosvjetiteljske ideje obrazovanja	
6. Obrazloži položaj mladih u globalnom društvu	
7. Prezentuje položaj mladih u savremenom i tradicionalnom društvu, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mladi i globalno društvo

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **vrste ljudskih prava i sloboda**	**Vrste ljudskih prava i sloboda:** pravo na život, pravo na poštovanje privatnog života, pravo slobode mišljenja, savjesti i vjeroispovjesti i dr.
2. Objasni istorijat i filozofiju ljudskih prava i sloboda	
3. Objasni kulturološke različitosti i univerzalnost ljudskih prava i sloboda	
4. Objasni uticaj socijalizacije na lične slobode	
5. Navede oblike kršenja ljudskih prava prema Univerzalnoj deklaraciji o ljudskim pravima	
6. Istraži primjere kršenja ljudskih prava i sloboda u svijetu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ljudska prava i slobode

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna društveni kontekst rodnih uloga u kulturološki različitim društvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni rodne uloge u tradicionalnom i savremenom društvu	
2. Objasni rodni identitet i vrijednosne orijentacije	
3. Opiše rodne nejednakosti u različitim razvojnim fazama i društvenim kontekstima	
4. Objasni pojmove kulturni identitet i etnocentrizam	
5. Navede primjere multikulturalnosti u društvu	
6. Objasni pojam i značaj etničke i rasne pripadnosti u društvu	
7. Objasni nastanak predrasuda i uticaj na razvoj društvene svijesti o prihvatanju različitosti	
8. Izradi kulturološku mapu na primjeru zadatog regiona	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Rodne uloge
- Kulturni identitet
- Globalno društvo
- Multikulturalnost

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Procijeni značaj razvoja političke svijesti i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni specifičnosti odnosa mladih i politike	
2. Objasni značaj političkog integrisanja i aktivizma mladih	
3. Objasni značaj volonterizma i civilnosti mladih, kao oblika socijalnog kapitala	
4. Predloži oblike aktivizma i volonterizma mladih, na primjeru lokalne zajednice	
5. Argumentuje značaj **globalnih ciljeva održivog razvoja** i njihovu usmjerenost na izgradnju mira	**Globalni ciljevi održivog razvoja:** svijet bez siromaštva, svijet bez gladi, dostojanstven rad i ekonomski rast, mir, pravda i snažne institucije, smanjanje nejednakosti, odgovorna potrošnja i proizvodnja i dr.
6. Istraži politiku i ciljeve održivog razvoja, na primjeru lokalne zajednice	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mladi i politika
- Održivi razvoj

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna mogućnosti i zahtjeve globalnog tržišta rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni posljedice globalizacijskih procesa na sferu rada	
2. Objasni nesigurnost tržišta rada u savremenom društvu	
3. Objasni potrebu za stalnim stručnim usavršavanjem i cjeloživotnim učenjem u cilju prilagođavanja potrebama tržišta rada	
4. Objasni koncept izgradnje stila života kroz slobodno vrijeme	
5. Navede mjere za prevazilaženje ograničenja u sferi rada koje nameće savremeno društvo	
6. Objasni funkcije slobodnog vremena i otuđenje od rada	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Uticaj globalizacije na rad i tržište rada
- Otuđenje u procesu rada
- Cjeloživotno učenje

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni medijsku pismenost u svakodnevnom životu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede različite **aspekte medijske pismenosti**	**Aspekti medijske pismenosti:** tehnička, kulturološka, društvena i misaona
2. Objasni pojam i metode spinovanja	
3. Opiše uticaj medija na formiranje javnog mnijenja	
4. Objasni pojam cenzure i medijske manipulacije	
5. Objasni uticaj demografskih karakteristika i kulturnog kapitala na formiranje različitih stavova o medijima	
6. Prepozna **medijske stereotipe**, na zadatom primjeru	**Medijski stereotipi:** kult tijela, diskriminacija, jezik mržnje i dr.
7. Objasni različite oblike uticaja medijskih sadržaja na publiku	
8. Procijeni objektivnost medija primjenom **pravila (5W+1H)**, na zadatom primjeru	**Pravila (5W+1H):** Ko je nešto uradio ili rekao? Šta se desilo? Gdje se desilo? Kada se desilo? Zašto se desilo? Kako se desilo?

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5 i 7. Za kriterijume 6 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Medijska pismenost

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike sajber kulture, kao društvenog fenomena**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede specifičnosti umreženog društva	
2. Navede sadržaj i faktore razvoja **sajber kulture**	**Sajber kultura:** računarska tehnologija i digitalna revolucija, kiborg, virtualna stvarnost, kibernetički prostor, virtualne zajednice, *online* identiteti i informacijsko društvo
3. Istraži uticaj virtuelne stvarnosti na kretanja u društvu	
4. Objasni pitanje identiteta i zajednice u virtuelnim svjetovima	
5. Objasni društvene mreže, kao oblik sajber kulture	
6. Objasni pojam kiborgoetike	
7. Objasni značenje i tipove sajber kriminala	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 6 i 7. Za kriterijum 3 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Umreženo društvo
- Sajber kultura
- Virtuelne zajednice i identitet
- Kiborgoetika
- Sajber kriminal

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Socijalne mreže i globalizacija je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Teorijski dio nastave i vježbe treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Prilikom realizacije vježbi, u zavisnosti od tipa situacije i zadataka, može se organizovati demonstracija/simulacija u radu sa učenicima. Nakon urađenih vježbi, učenici treba da prezentuju svoje rezultate, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom.
- Prilikom obrade nastavnog sadržaja preporučljivo je podsticati učenike na sprovođenje različitih istraživanja kako bi na taj način došli do informacija. Za realizaciju Ishoda 7 nastavnik može koristiti filmove „Terminator, „Terminator II – Judgment day", „Metropolis", „1984." 5, „A Clockwork Orange", „Star Trek – First Contact" , „Truman show" i dr. U nastavnom procesu mogu se koristiti i društvene mreže kao što je www.edmundo.com ili druge za koje nastavnik procijeni da su prilagođene učenicima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Đorđević D., Sociologija forever, Niš,1996.
- Vuletić V.,Sociologija, Klett, Beograd, 2014.
- Entoni G., Sociologija, CID, Podgorica, 1998.
- Eko U., Kultura, Informacija, Komunikacija, Nolit, Beograd,1993.
- Dragičević A., Doba kiberkomunizma: visoke tehnologije i društvene promjene, Zagreb, Golden marketing, 2003.
- Fukuyama F., Izgradnja države: vlade i svjetski poredak u 21. stoljeću, Zagreb, Izvori, 2005.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Savremeno odrastanje
- Poslovna kultura
- Preduzetništvo

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, gledanje filmova, slušanje muzike na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize problema iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, analize položaja mladih u savremenom i tradicionalnom društvu, izrade kulturološke mape određenog regiona, istraživanja i analize politike i ciljeva održivog razvoja na primjeru lokalne zajednice, procjene objektivnosti medija i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života pravilnim korišćenjem socijalnih mreža i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, poštovanja ljudskih prava i sloboda, poštovanja kulturoloških različitosti društva, globalnih ciljeva održivog razvoja i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.4. POSLOVNA KULTURA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	46	26		**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa socijalnim i psihičkim procesima u grupi i njijhov uticaj na ponašanje u radnom okruženju, tehnikama uspješne komunikacije i rješavanjem konfliktnih situacija. Osposobljavanje za primjenu osnovnih tehnika uspješne komunikacije, pravila za rješavanje konfliktnih situacija, realizaciju poslovnih sastanaka, rukovođenje radom manje radne grupe i primjenu pravila bontona. Podsticanje razumijevanja i prihvatanja različitosti u cilju ostvarivanja pozitivne interakcije u poslovnom okruženju.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna socijalne i psihičke procese u grupi i njihov uticaj na ponašanje u radnom okruženju
2. Primijeni tehnike uspješne komunikacije
3. Primijeni pravila za rješavanje konfliktnih situacija i mjere prevencije profesionalnog sagorijevanja
4. Identifikuje tipove rukovođenja, načine odlučivanja i pregovaranja u grupi
5. Organizuje rad male radne grupe
6. Uoči način funkcionisanja organizacione kulture
7. Uoči uticaj kulturoloških različitosti među narodima na njihovo međusobno razumijevanje
8. Primijeni pravila bontona u različitim oblastima ličnog i profesionalnog djelovanja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna socijalne i psihičke procese u grupi i njihov uticaj na ponašanje u radnom okruženju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni specifičnosti poslovne psihologije	
2. Objasni pojmove grupna dinamika, grupni proces i grupna struktura	
3. Objasni karakteristike i mogućnosti mijenjanja stavova i predrasuda	
4. Objasni djelovanje grupnih normi	
5. Objasni uzroke i posljedice **proindividualnog**, **prosocijalnog** i **antisocijalnog ponašanja** u poslovnom okruženju	**Proindividualno ponašanje:** asertivnost, egoizam i takmičenje **Prosocijalno ponašanje:** saradnja, empatija i altruizam **Antisocijalno ponašanje:** agresivnost i delikventnost
6. Objasni uticaj **socijalnih faktora** na mišljenje i rasuđivanje pojedinca	**Socijalni faktori:** pritisak grupe, uticaj autoriteta **i** distribucija moći
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Socijalni i psihički procesi u grupi	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni tehnike uspješne komunikacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni tipologiju komunikacije	
2. Navede strukturu i elemente procesa komunikacije	
3. Objasni karakteristike i međuzavisnost verbalne i neverbalne komunikacije	
4. Opiše različite kanale komunikacije	
5. Opiše **faktore** koji utiču na proces komunikacije	**Faktori:** projekcije, efekat prvog utiska, efekat posljednjeg utiska, stereotipi, halo efekat i mentalni modeli
6. Objasni **uzroke smetnji u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji**	**Uzroci smetnji u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji:** „buka“ u komunikacionom kanalu, pridavanje različitog značenja verbalnim simbolima od strane pošiljaoca i primaoca poruke, neusklađenost verbalnih i neverbalnih znakova
7. Opiše tehnike uspješne komunikacije	
8. Objasni prednosti i nedostatke elektronske komunikacije	
9. Predstavi pravila uspješne komunikacije, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Komunikacija	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravila za rješavanje konfliktnih situacija i mjere prevencije profesionalnog sagorijevanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni različite teorijske pristupe tumačenja konflikata	
2. Opiše moguće **uzroke konfliktnih situacija** u poslovnom okruženju	**Uzroci konfliktnih situacija:** socijalni, ekonomski, ideološki, istorijski, lični i dr.
3. Navede preporuke za upotrebu različitih **stilova u rješavanju konflikata**	**Stilovi u rješavanju konflikata:** takmičenje, saradnja, izbjegavanje, prilagođavanje i kompromis
4. Predloži različite načine rješavanja konfliktne situacije u radnim uslovima, na zadatom primjeru	
5. Navede faktore koji utiču na profesionalno sagorijevanje u procesu rada	
6. Navede mjere prevencije i terapije profesionalnog sagorijevanja	
7. Prezentuje primjere pojedinačnih **odbrambenih mehanizama** prema radnom zadatku, na zadatom primjeru	**Odbrambeni mehanizmi:** negiranje, projekcija, identifikacija, poricanje, racionalizacija, potiskivanje, regresija i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 6. Za kriterijume 4 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Konflikti i rješavanje konfliktnih situacija
- Asertivni govor i asertivno ponašanje

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tipove rukovođenja, načine odlučivanja i pregovaranja u grupi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede načela i faze uspješnog poslovnog razgovora	
2. Navede osnovne karakteristike i **načine identifikacije** različitih **pregovaračkih stilova**	**Načini identifikacije:** posmatranje, slušanje, postavljanje pitanja i dr. **Pregovarački stilovi:** slušalac, stvaralac, aktivista mislilac i dr.
3. Objasni **različite stilove** pristupa konfliktu prilikom pregovaranja	**Različiti stilovi:** rješavanje problema, kompromis, izbjegavanje, dominacija i dr.
4. Objasni **principe pregovaranja** i činioce na koje treba obratiti pažnju u različitim **fazama** pregovaranja do pronalaženja kooperativnog rješenja	**Principi pregovaranja:** principijelno pregovaranje, odvajanje ljudi od problema, fokusiranje na interese ne na pozicije, pronalaženje rješenja usmjerenih na zajedničku dobit, insistiranje na upotrebi objektivnih kriterijuma i dr. **Faze:** prije, u toku i poslije pregovora
5. Opiše psihosocijalne osobine koje karakterišu ulogu vođe	
6. Objasni različite načine odlučivanja u grupi	
7. Opiše različite **tipove moći** i stilove rukovođenja grupom	**Tipovi moći:** funkcionalna, statusna, manipulativna i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Tipovi rukovođenja, načini odlučivanja i pregovaranja u grupi	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Organizuje rad male radne grupe**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede tipologiju grupa	
2. Objasni najznačajnije **aktivnosti** u procesu organizacije tima	**Aktivnosti:** analiza radnih zadataka, određivanje uloga u timu, izbor članova tima, stvaranje klime povjerenja, saradnje i podrške, određivanje strategije rada i delegiranje zadataka
3. Opiše **vještine** potrebne za efikasan rad u timu	**Vještine:** razmjena ideja u grupi; uvažavanje različitosti u radnom iskustvu, znanju i mišljenju; učenje iz konstruktivne kritike i dr.
4. Opiše **pretpostavke** za uspješno funkcionisanje timova	**Pretpostavke:** adekvatan izbor članova tima, ohrabrivanje različitih mišljenja, njegovanje fokusirane aktivnosti, podsticanje kreativnosti, visok stepen integracije, favorizovanje otvorene komunikacije i dr.
5. Opiše karakteristike uspješnog rukovodioca i različite stilove rukovođenja	
6. Objasni **pokazatelje uspješnog rada radne grupe**	**Pokazatelji uspješnog rada radne grupe:** radni rezultati, očuvana pozitivna atmosfera, smanjeni nivo stresa sa aspekta očuvanja mentalnog zdravlja članova radne grupe i dr.
7. Prezentuje primjenu vještina timskog rada, na zadatom primjeru	
8. Prezentuje konstruktivne modele ponašanja tokom poslovnog sastanka u simuliranoj radnoj situaciji	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Društvene grupe

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Uoči način funkcionisanja organizacione kulture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni organizacionu kulturu	
2. Objasni **simbolički** i **kognitivni sadržaj** organizacione kulture	**Simbolički sadržaj:** jezički simboli, bihevioralni simboli, materijalni simboli i dr. **Kognitivni sadržaj:** pretpostavke, vrijednosti, norme i stavovi
3. Analizira **tipove organizacione kulture** prema Handy-evoj klasifikaciji	**Tipovi organizacione kulture:** kultura moći, kultura uloga, kultura zadataka i kultura podrške
4. Opiše uticaj organizacione kulture na uspjeh i osjećaj zadovoljstva u radu	
5. Istraži promjene organizacione kulture, na zadatom primjeru	
6. Predloži način rada organizacije, u skladu sa njenom vizijom i misijom, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizaciona kultura

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Uoči uticaj kulturoloških različitosti među narodima na njihovo međusobno razumijevanje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **prepreke** u interkulturnoj komunikaciji	**Prepreke:** etnocentrizam, jezik, pogrešno tumačenje neverbalne komunikacije i dr.
2. Objasni kulturu poslovnog ponašanja	
3. Analizira specifičnosti zapadnoevropske kulture	
4. Uporedi **komunikacijske specifičnosti** odabranih kultura širom svijeta	**Komunikacijske specifičnosti:** razlike u gestikulaciji, razlike u definisanju ličnog prostora, kontakt očima, fizički kontakt, razlike u neverbalnoj komunikaciji, razlike u tumačenju simbola i dr.
5. Obrazloži pozitivno i negativno djelovanje kulturoloških razlika između osoba koje učestvuju u poslovnoj komunikaciji	
6. Objasni kulturološke razlike u **poslovnim protokolima**	**Poslovni protokoli:** oblici etikecije, ceremonija, ispravni kodeksi ponašanja i dr.
7. Predstavi kros-kulturalne vještine, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kulturološke različitosti među narodima

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravila bontona u različitim oblastima ličnog i profesionalnog djelovanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i društvenu funkciju bontona	
2. Opiše pravila bontona u različitim **situacijama**	**Situacije**: ponašanje-maniri, ponašanje za stolom, telefoniranje, obilježavanje određenih datuma, cvjetni bonton, ponašanje na ulici, ponašanje u školi, turistički bonton i dr.
3. Opiše pravila **poslovnog bontona**	**Poslovni bonton**: poslovno odijevanje, poslovni pokloni, poslovna etikecija, poslovno pregovaranje, oslovljavanje, poslovno druženje i dr.
4. Objasni pravila internet bontona	
5. Objasni pravila bontona prema pripadnicima različitih grupa	
6. Opiše elemente i vrste **imidža**	**Imidž**: lični, profesionalni i digitalni
7. Predstavi pravila bontona, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Bonton

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslovna kultura koncipiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih i primijenjenih znanja kroz časove teorije i vježbi.
- Teorijski dio nastave treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Za ove časove neophodna je priprema nastavnika u dijelu prepoznavanja i prezentovanja učenicima situacija iz domena rada kroz koje učenici mogu da vježbaju različite pristupe različitim situacijama i da shvate da se komunikacione tehnike uče kroz vježbu i primjenu. Zavisno od tipa situacije i zadataka, na samim časovima vježbi može se organizovati samo demonstracija/simulacija, a učenicima se u vidu malog projekta za rad u grupama zadati konkretan zadatak.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju.
- Nastavnik bi trebalo da podstiče na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kostic Z., Poslovna komunikacija, Zavod za udžbenike Beograd, 2015.
- Vuletic. V., Sociologija, Klet, Beorad, 2014.
- Trebješanin Ž.; Lalović Z., Pojedinac u grupi, Uzbenik za treći i četvrti razred gimnazije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica, 2011.
- Šarenac R., Rješavanje konfliktnih situacija, priručnik, Uprava za kadrove, Podgorica, 2006.
- Rot., Psihologija grupe, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1985.
- Gidens. Entoni, Sociologija, CID, Podgorica, 1998.
- Vasić M., Timovi i timski rad, Zavod distrofičara, Banja Luka, 2004.
- Šušnjic Dj., Teorija kulture, Zavod za udžbenike Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumeni i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Savremeno odrastanje
- Socijalne mreže i globalizacija
- Preduzetništvo

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslovne kulture, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslovne kulture prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslovne kulture na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize i rješavanja problema iz oblasti poslovne kulture i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti poslovne kulture, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslovne kulture; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.5. SISTEMI ZA DIJAGNOSTIKE I ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKIH VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	66	6		**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa sistemima, postrojenjima, uređajima i opremom za dijagnosticiranje i održavanje željezničkih voznih sredstava**.** Osposobljavanje za razumijevanje stručne literature, identifikuje vrste dijagnostike voznih sredstava i održavanje željezničkih voznih sredstava. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje savremene dijagnostičke sisteme na željezničkim voznim sredstvima
2. Identifikuje savremene stacionarne dijagnostičke sisteme
3. Identifikuje dijagnostičke parametre i metode
4. Identifikuje savremene koncepte održavanja željezničkih voznih sredstava

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje savremene dijagnostičke sisteme na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **savremene dijagnostičke sisteme**	**Savremeni dijagnostički sistemi**: on-board i stacionarni
2. Objasni **on-board dijagnostičke sisteme**	**On-board dijagnostičke sisteme**: sistem ranog upozorenja, dijagnostika amortizera, dijagnostika pogonskog agregata, dijagnostika ležajeva pogonskog agregata i dr.
3. Objasni **stanje sistema** i **baze podataka** na željezničkim voznim sredstvima	**Stanje sistema**: stanje sistema u radu i stanje sistema u otkazu **Baze podataka**: definisanje otkaza, uzroci otkaza, stanje sistema u otkazu i dr.
4. Navede **komponente otkaza**	**Komponente otkaza**: uzrok otkaza, manifestacija otkaza, mjesto otkaza, način otklanjanja otkaza i dr.
5. Navede **uzroke otkaza**	**Uzrok otkaza**: greške u projektovnju, pogrešna upotreba, primarni – nastaje prvi, sekundarni – nastaje kao posledica nekih drugih, ugrađene mane – greške pri izradi i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Dijagnostički sistemi na željeznici	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje savremene stacionarne dijagnostičke sisteme**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni stacionarne dijagnostičke sisteme prema **mjestu ugradnje**	**Mjesto ugradnje:** radionica i otvorena pruga
2. Navede stacionarne **dijagnostičke sisteme u radionici**	**Dijagnostički sistemi u radionici**: sistem za nadzor kočionih papuča ili umetaka, dijagnostika zagrijanosti ležajeva, dijagnostikovanje profila točka i dr.
3. Navede stacionarne **dijagnostičke sisteme na otvorenoj pruzi**	**Dijagnostički sistemi na otvorenoj pruzi:** tehničko stanje kola, stanje tovrnog profila kola, dektori pregrijanosti osovinskih ležajeva i točkova, detektori proklizavanja točkova, video nadzor vozila i dr.
4. Poveže dijagnostičke parametre sa vrstom dijagnostičkog sistema na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stacionarni dijagnostički sistemi

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje dijagnostičke parametre i metode**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **dijagnostičke parametre**	**Dijagnostički parametri**: strukturni i izlazni
2. Objasni **dijagnostičke metode**	**Dijagnostičke metode**: opšta funkcionalna, univerzalne i specijalne metode
3. Očita dijagnostičke parametre na zadatom primjeru	
4. Poveže dijagnostičke metode na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dijagnostička ispitivanja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje savremene koncepte održavanja željezničkih voznih sredstava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **savremeni pristup održavanja** željezničkih voznih sredstava	**Savremeni pristup održavanja**: pouzdana dijagnostika i obrada mjernih podataka
2. Objasni koncept održavanja vozova velikih brzina	
3. Objasni **održavanje Inter City Express - ICE vozova**	**Održavanje ICE vozova**: plansko održavanje i neplanske opravke
4. Poveže procedure sa neplanskom opravkom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Održavanje željezničkih voznih sredstava

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Sistemi dijagnostike i održavanje željezničkih voznih sredstava je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja kroz teorijsku nastavu i vježbe iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, takođe na internetu. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, internet prezentacija, ilustracija, crteža, modela, maketa i korišćenja elektronskih IT sistema u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

Didaktička literatura

- Aleksandrov, V., Željeznička vučena vozila, Preduzeće za željezničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Adamović, Ž., Totalno održavanje, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 2003.
- Adamović, Ž., Tehnička dijagnostika u mašinstvu, Privredni pregled, Beograd, 1986.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- ALTPRO d.o.o. Tehnički opis sustava za nadzor temperature osovinskih ležajeva, kočionih diskova i oboda kotača željezničkih vozila FUES-EPOS, Zagreb, 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Informacioni sistemi željeznice
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u drumskom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3.6. SAVREMENE TEHNOLOGIJE U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	72			**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa sistemima, sredstvima i uređajima koji se primjenjuju u savremenim tehnologijama na željeznici**.** Osposobljavanje za razumijevanje stručne literature, identifikuje savremene informacione tehnologije na željeznici, sisteme komunikacije, signalno-sigurnosnih i telekomunikacionih uređaja i principima rada. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje savremene informacione tehnologije u željezničkom saobraćaju
2. Identifikuje savremena sredstva željezničkog transporta i komunikacija
3. Identifikuje savremene signalno-sigurnosne i telekomunikacione uređaje u željezničkom saobraćaju
4. Identifikuje principe rada automatske kontrole vozova ATC (Automatic Train Control)

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje savremene informacione tehnologije u željezničkom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni primjenu savremenih informacionih tehnologija u željezničkom saobraćaju	
2. Objasni Evropski sistem kontrole vozova ETCS (European Train Control System)	
3. Objasni Evropski sistem upravljanja željezničkim saobraćajem ERTMS (European Rail Traffic Management System)	
4. Poveže postojeće stanje sa ETCS na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Evropski sistem kontrole vozova ETCS (European Train Control System)
- Evropski sistem upravljanja željezničkim saobraćajem ERTMS (European Rail Traffic Management System)

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje savremena sredstva željezničkog transporta i komunikacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni primjenu savremenih sredstava željezničkog transporta	
2. Objasni interakciju između mašinovođe i sistema preko DMI (Driver machine interface) Interfejs mašinovođa – mašina i ETCS računar EVM (Europien Vital Computer)	
3. Objasni **savremena sredstva komunikacije** i njihovu primjenu na željeznici	**Savremena sredstva komunikacije**: Euroloop, eurobalise, EVC (Europien Vital Computer), Euradio i dr.
4. Objasni savremene sisteme za monitoring željezničke infrastrukture	
5. Objasni Internet intelegentnih uređaja – IoT (Internet of Things)	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Savremena sredstva transporta na željeznici
- Savremena sredstva komunikacije na željeznici
- Savremeni sistemi za monitoring željezničke infrastrukture
- Internet intelegentnih uređaja – IoT(Internet of Things) na željeznici

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje savremene signalno-sigurnosne i telekomunikacione uređaje u željezničkom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni sistem automatske zaštite vozova ATP (Automatic Train Protection)	
2. Objasni sistem automatske kontrole vozova ATC (Automatic Train Control)	
3. Objasni sistem automatski rad vozova ATO (Automatic Train Operation)	
4. Objasni globalni sistem mobilne komunikacije za željeznice GSM-R (Global System for Mobile Communications for Railways) mrežu i spregu sa ETCS	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Sistem automatske zaštite vozova ATP (Automatic Train Protection)
- Sistem automatske kontrole vozova ATC (Automatic Train Control)
- Sistem automatski rad vozova ATO (Automatic Train Operation)
- Globalni sistem mobilne komunikacije za željeznice GSM-R (Global System for Mobile Communications for Railways)

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje principe rada automatske kontrole vozova ATC (Automatic Train Control)**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni nacionalnu kontrolu vozova NTC (National Train Control)	
2. Objasni pojam dozvole za kretanje i način njenog dobijanja	
3. Objasni postupak mašinovođe nakon dobijanja dozvole za kretanje MA (Movement of Autority)	
4. Objasni postupak mašinovođe nakon prestanka dozvole za kretanje EOA (End of Authority)	
5. Objasni postupak mašinovođe nakon ograničenja dozvole za kretanje LOA (Limit of Autority)	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Nacionalna kontrola vozova NTC (National Train Control)
- Automatska kontrola vozova ATC (Automatic Train Control)

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se učenici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analizei sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete saobraćajnim privrednim društvima u Crnoj Gori.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

Didaktička literatura

- MEST TS CLC/TS 50459-1:2026 Primjene na željeznici – Sistemi za telekominikacije, signalizaciju i obradu podataka – Evropski sistem upravljanja šinskim saobraćajem – Interfejs mašinovođa – mašina - Dio1: Ergonomska raspodjela informacija ERTMS/ETCS/GSM R informacija
- MEST CLC/TS 50459-2:2023 Primjene na željeznici – Sistemi za telekominikacije, signalizaciju i obradu podataka – Evropski sistem upravljanja šinskim saobraćajem – Dio2: Ergonomska raspodjela informacija ERTMS/ETCS
- MEST EN 1618-1:2020 Primjene na željeznici – Kabina mašinovođe Dio1: Antropometrijski podaci i vidljivost
- MEST EN 1618-2:2019 Primjene na željeznici – Kabina mašinovođe Dio2: Integracija displeja, uređaja za upravljanje I pokazivačkih uređaja
- MEST EN 1618-3:2024 Primjene na željeznici – Kabina mašinovođe Dio3: Projektovanje displeja za teška željeznička vozila
- en.wikipedia.org > wiki > Europian Rail Traffic Management System
- en.wikipedia.org > wiki > Europian Rail Control System

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja

- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Pisani zadatak – po jedan u polugodištu
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Informacioni sistemi na željeznici
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Sistemi dijagnostike i održavanje željezničkih voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3.7. KRETANJE VUČNIH VOZILA I ODRŽAVANJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		33	**66**	**3**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim pojmovima iz oblasti turizma i ugostiteljstva. Osposobljavnje za upotrebu stranog jezika u okviru struke, na nivou A2.1, za čitanje, slušanje, pisanje vrlo jednostavnih stručnih tekstova iz oblasti turizma i ugostiteljstva, kao i za komunikaciju u svakodnevnim i situacijama iz profesionalnog života. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Obavi komunikaciju sa otpravnikom vozova prilikom prijema i predaje vučnog vozila između staničnog područja i područja jedinice vuče
2. Obavi komunikaciju sa mašinovođom o ispravnosti i kretanju vučnog vozila tokom vožnje i radne opterećenosti osoblja vučnog vozila
3. Izvrši upućivanje vučnog vozila na planske preglede i vanplanske opravke
4. Izvrši prijem i predaju vučnog vozila iz depoa nakon planskog pregleda i vanplanske opravke u skladu sa propisima i procedurama

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Obavi komunikaciju sa otpravnikom vozova prilikom prijema i predaje vučnog vozila između staničnog područja i područja jedinice vuče

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **sredstva**, propise, procedure i način komunikacije sa otpravnikom vozova prilikom prijema vučnog vozila između staničnog područja i područja jedinice vuče	**Sredstva:** pružni telefoni, radio veza i dr.
2. Objasni sredstva, propise, procedure i način komunikacije sa otpravnikom vozova prilikom predaje vučnog vozila između staničnog područja i područja jedinice vuče	
3. Demonstrira komunikaciju sa otpravnikom vozova prilikom prijema vučnog vozila između staničnog područja i područja jedinice vuče koristeći odgovarajuća sredstva komunkacije u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
4. Demonstrira komunikaciju sa otpravnikom vozova prilikom predaje vučnog vozila između staničnog područja i područja jedinice vuče koristeći odgovarajuća sredstva komunikacije u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijum 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kretanje vučnih vozila
- Održavanje vučnog voziila

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Obavi komunikaciju sa mašinovođom o ispravnosti i kretanju vučnog vozila tokom vožnje i radne opterećenosti osoblja vučnog vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **način dobijanja informacije** od osoblja vučnog vozila o ispravnosti i kretanju vučnog vozila tokom vožnje	**Način dobijanja informacije**: usmeno, pismeno, direktnom komunikacijom i dr.
2. Objasni dalje procedure i postupke u zavisnosti od prikupljenih informacija od osoblja vučnog vozila tokom vožnje na zadatom primjeru	
3. Objasni postupak evidentiranja radne opterećenosti osoblja vučnog vozila i postupanje u skladu sa propisima	
4. Demonstrira postupak prikupljanja informacija od osoblja vučnog vozila tokom vožnje i postupanje u skladu sa propisima i procedurama na osnovu prikupljenih informacija na zadatom primjeru	
5. Demonstrira postupak evidentiranja radne opterećenosti osoblja vučnog vozila i postupanje u skladu sa propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kretanje vučnih vozila
- Održavanje vučnog voziila

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši upućivanje vučnog vozila na planske preglede i vanplanske opravke**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak upućivanja vučnog vozila na planske preglede na osnovu turnusa u skladu sa procedurama i propisima	
2. Objasni postupak upućivanja vučnog vozila na vanplanske opravke u skladu sa procedurama i propisima	
3. Demonstrira postupak upućivanja vučnog vozila na planske preglede na osnovu turnusa u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
4. Demonstrira upućivanje vučnog vozila na vanplanske opravke u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kretanje vučnih vozila
- Održavanje vučnog voziila

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši prijem i predaju vučnog vozila iz depoa nakon planskog pregleda i vanplanske opravke u skladu sa propisima i procedurama

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak prijema i predaje vučnog vozila iz depoa nakon planskog pregleda u skladu sa procedurama i propisima	
2. Objasni postupak prijema i predaje vučnog vozila iz depoa nakon vanplanske opravke u skladu sa procedurama i propisima	
3. Demonstrira postupak prijema i predaje vučnog vozila iz depoa nakon planskog pregleda u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	
4. Demonstrira postupak prijema i predaje vučnog vozila iz depoa nakon vanplanske opravke u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kretanje vučnih vozila
- Održavanje vučnog voziila

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Kretanje vučnih vozila i održavanje je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog sobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ.,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965
- Šida S., Vuča vozova, Viša železnička škola, Beograd, 1977
- Pravilnik za vuču, Beograd ,1991.
- Pravilnik o posijedanju vučnih vozila željezničkim radnicima, Podgorica , 2013.
- Pravilnik o načinu održavanju železničkih vozila, Podgorica, 2019Uputstvo o vođenju EV- evidencije osoblja vuče i vučnih vozila, Beograd, 1984.
- Pravilnik o načinu održavanja železničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Uputstvo za rad osoblja vučnih vozila, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.
- Uputstvo o vođenju EV- evidencije osoblja vuče i vučnih vozila, Zavod za novinsko izdavačku propagandu, Beograd, 1981.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Zavod za novinsko izdavačku propagandu, Beograd, 1981.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u zimskom periodu, Zavod za novinsko izdavačku propagandu, Beograd, 1981.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	Po potrebi
4.	Obrasci i odgovarajuća radna dokumentacija	Po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Informacioni sistemi željeznice
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstva
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije;

korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u drumskom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3.8. PREDUZETNIŠTVO

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33	33		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem preduzetništva, preduzetničkih vještina, tehnikama za pronalaženje biznis ideje, strukturom i načinom izrade biznis plana, oblicima obavljanja privredne djelatnosti i promocijom proizvoda i usluga. Osposobljavanje za kreiranje i pokretanje biznisa. Razvijanje inicijativnosti, kreativnosti, odgovornosti, komunikativnosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje značaj preduzetništva, preduzetničkih vještina i pokretanja sopstvenog biznisa
2. Osmisli biznis ideju koristeći razne tehnike i rezultate istraživanja tržišta
3. Sastavi biznis plan na osnovu sprovedenih istraživanja i analiza
4. Identifikuje oblike obavljanja privredne djelatnosti i postupak registracije privrednih društava
5. Identifikuje faze u postupku zasnivanja radnog odnosa i karakteristike individualnih i kolektivnih prava zaposlenih
6. Pripremi poslovne sastanke i korespondentne akte u vezi sa njegovom organizacijom
7. Promoviše privredno društvo, proizvod ili uslugu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje značaj preduzetništva, preduzetničkih vještina i pokretanja sopstvenog biznisa**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **vrste preduzetništva**	**Vrste preduzetništva:** porodično, koorporativno, socijalno, žensko, digitalno, ruralno, zeleno, plavo i dr.
2. Objasni razliku između preduzetništva i inovacija	
3. Opiše nastanak i razvoj preduzetništva	
4. Opiše uticaj digitalizacije na preduzetništvo	
5. Objasni pojam preduzetnika, različite **pristupe o teoriji preduzetnika** i zablude o njima	**Pristupi o teoriji preduzetnika:** ekonomski, psihološki i sociološki
6. Popuni upitnik za procjenu preduzetničkih osobina	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Preduzetništvo
- Istorija preduzetništva
- Preduzetnik

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Osmisli biznis ideju koristeći razne tehnike i rezultate istraživanja tržišta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam ideje	
2. Objasni pojam biznis ideje	
3. Primijeni odgovarajuću **tehniku za pronalaženje biznis ideje**	**Tehnike za pronalaženje biznis ideje:** kopiranje postojećih poslova, mapiranje, pretvaranje hobija u potencijalni posao, korišćenje radnog iskustva za pokretanje posla, brainstorming tehnika, inovacije novih proizvoda/ usluga i dr.
4. Objasni pojam poslovne šanse i **pristupe** za njeno prepoznavanje	**Pristupi:** posmatranje promjena i trendova, rješavanje problema, pronalaženje praznina na tržištu, takmičenje/konkurencija i dr.
5. Sprovede provjeru odabrane biznis ideje na tržištu koristeći odgovarajuće upitnike	
6. Objasni SWOT analizu i njen značaj	
7. Procijeni biznis ideju na osnovu SWOT analize	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 6. Za kriterijume 3, 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ideja
- Biznis ideja
- Tehnike za pronalaženje biznis ideje
- Poslovna šansa
- SWOT analiza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi biznis plan na osnovu sprovedenih istraživanja i analiza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni viziju, misiju, poslovne ciljeve i **vrste poslovnih strategija**	**Vrste poslovnih strategija:** ofanzivna, defanzivna, strategija imitacije i tradicionalistička
2. Formuliše misiju i viziju za konkretan primjer privrednog društva	
3. Opiše značaj, **strukturu i elemente biznis plana**	**Struktura i elementi biznis plana:** naslovna strana, sadržaj biznis plana, rezime, osnovni podaci o preduzetniku, opis biznis ideje odnosno proizvoda/usluge, analiza tržišta prodaje i konkurencije, analiza tržišta nabavke, marketing plan (cijena, lokacija, distribucija, promocija), tehničko tehnološka analiza, analiza zaštite životne sredine i zaštite na radu (održivi razvoj, standardi zaštite životne sredine, racionalno korišćenje energije i materijala, ekološki standardi za odlaganje otpadnog materijala, reciklaža otpada i dr.) i finansijski plan sa vremenskim okvirom realizacije
4. Izradi pojedinačne elemente biznis plana za odabranu biznis ideju	
5. Sastavi biznis plan na osnovu izrađenih pojedinačnih elemenata	
6. Prezentuje biznis plan koristeći pravila za uspješno prezentovanje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Misija i vizija privrednog društva
- Ciljevi privrednog društva
- Poslovna politika privrednog društva
- Poslovna strategija privrednog društva
- Biznis plan
- Prezentacija

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje oblike obavljanja privredne djelatnosti i postupak registracije privrednih društava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **oblike obavljanja privredne djelatnosti** i njihove karakteristike	**Oblici obavljanja privredne djelatnosti:** preduzetnik, ortačko društvo, komanditno društvo, društvo sa ograničenom odgovornošću i djelovi stranog društva
2. Objasni **naziv i vizuelni identitet privrednog društva**	**Naziv i vizuelni identitet privrednog društva:** ime privrednog društva, logotip, zaštitna boja, tipografija, maskota, grb, slogan i dr.
3. Osmisli ime za privredno društvo za konkretan primjer	
4. Kreira logotip i slogan za konkretan primjer privrednog društva ili proizvoda/ usluge	
5. Opiše postupak i potrebnu dokumentaciju za registraciju privrednih društava	
6. Popuni formular za registraciju preduzetnika, na konkretnom primjeru	
7. Objasni poslovni kodeks privrednog društva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5 i 7. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste privrednih društava
- Naziv i vizuelni identitet privrednog društva
- Registracija privrednog društva
- Poslovni kodeks

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje faze u postupku zasnivanja radnog odnosa i karakteristike individualnih i kolektivnih prava zaposlenih**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zasnivanja radnog odnosa	
2. Opiše **opšte** i **posebne uslove** za zasnivanje radnog odnosa	**Opšti uslovi:** godine života, zdravstvena sposobnost i dr. **Posebni uslovi:** nivo kvalifikacije, radno iskustvo, stručni ispit i dr.
3. Objasni način zasnivanja radnog odnosa i **vrijeme na koje se zasniva radni odnos**	**Vrijeme na koje se zasniva radni odnos:** određeno i neodređeno
4. Sastavi konkurs za prijem u radni odnos za određeno radno mjesto, na konkretnom primjeru	
5. Sastavi radnu biografiju (CV) za prijem u radni odnos, na konkretnom primjeru	
6. Navede **vrste prava zaposlenih**	**Vrste prava zaposlenih:** individualna i kolektivna

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 6. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zasnivanje radnog odnosa
- Prava zaposlenih

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Pripremi poslovni sastanak i korespondentne akte u vezi sa njegovom organizacijom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni cilj i **vrste poslovnih sastanaka**	**Vrste poslovnih sastanaka:** formalni, neformalni, radni, informativni, diskusioni, poslovna druženja, seminari, konferencije i dr.
2. Objasni pripremu materijala, opreme i mjesta za održavanje poslovnog sastanka	
3. Objasni proces, pravila i **vrste komunikacije** i upotrebu digitalnih alata u komunikaciji	**Vrste komunikacije:** usmena, pisana, interna, eksterna, privatna, poslovna, domaća, strana i dr.
4. Objasni stilove i fraze poslovne i službene korespondencije, sadržaj i elemente poslovnog pisma i službenog dopisa	
5. Sastavi poziv za učesnike sastanka sa dnevnim redom, terminom i mjestom održavanja u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	
6. Sastavi zapisnik o održanom sastanku u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovni sastanak
- Pojam i vrste komunikacije
- Poslovna i službena korespondencija
- Korespondentni akti u vezi poslovnih sastanaka

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Promoviše privredno društvo, proizvod ili uslugu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam promocije	
2. Navede **oblike promocionih aktivnosti**	**Oblici promocionih aktivnosti:** privredna propaganda, lična prodaja, prodajna promocija, odnosi sa javnošću, internet prodaja, digitalne promocione aktivnosti i dr.
3. Kreira reklamnu poruku za proizvod ili uslugu, na konkretnom primjeru	
4. Osmisli flajer za proizvod ili uslugu, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Promocija	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Preduzetništvo je tako koncipiran da omogućava učenicima da stiču teorijska i praktična znanja i vještine iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da se nastava iz ovog modula, realizuje u blok časovima sa po dva časa nedjeljno. Učenike bi trebalo poslije realizacije uvodnih sadržaja i pojedinačnih aktivnosti koje su u vezi sa njima, podijeliti na timove (sastavljene od tri do sedam učenika) u kojima će tako raditi do kraja školske godine. Iako će učenici raditi u timu, svako od njih treba da ima pojedinačna zaduženja, na osnovu čega će biti ocjenjivani. Preporučljivo je da svaki tim učenika ima svoj folder u kom će čuvati sve radne listove koje će popunjavati tokom školske godine prilikom izrade određenih praktičnih vježbi. Radni listovi za svaku aktivnost su predviđeni u Priručniku za nastavnike, koji je urađen za ovu namjenu. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja preporučljivo je podsticati učenike na sprovođenje različitih istraživanja kako bi na taj način došli do relevatnih informacija. Poželjno je da učenici učestvuju na školskim i nacionalnim takmičenjima za najbolji Biznis plan.
- Preporučljivo je da učenici nakon urađenih vježbi, svoje rezultate usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja mogu se na času pozvati lokalni preduzetnici, predstavnici određenih institucija i privrednih društava ili organizovati posjeta istim, kako bi učenici dobili konkretne informacije o određenim oblastima koji se odnose na realizaciju biznis ideja.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog i kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Grupa autora, Mladi preduzetnici - Priručnik iz preduzetništva za učenike srednjih stručnih škola, JU Centar za stručno obrazovanje, 2014.
- Grupa autora, Mladi preduzetnici – Priručnik iz preduzetništva za nastavnike srednjih stručnih škola, JU Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2014.
- Lajović D.; i grupa autora, Preduzetništvo u novi milenijum, CID, Podgorica, 2001.
- Lajović D.; i grupa autora, Marketing plan kao preduzetničko sredstvo, Zavod za zapošljavanje Crne Gore, Podgorica, 2009.
- Propisi koji regulišu oblast radnih odnosa.
- Propisi koji regulišu oblast privrednih društava.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/multimedijalna tabla	1
3.	Štampač	1
4.	Skener	1
5.	Kancelarijski materijal i pribor	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Savremeno odrastanje
- Socijalne mreže i globalizacija
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica, pravila i koncepata iz oblasti preduzetništva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka osmišljavanjem biznis ideje, sastavljanjem biznis plana i promovisanjem privrednog društva, proizvoda ili usluge, realizacijom vježbi kroz određene modele i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti preduzetništva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom

rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti preduzetništva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

4. STRUČNI ISPIT

Program stručnog ispita za učenike koji nastavljaju obrazovanje:

- Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost (odnosno Albanski jezik i književnost)
- Matematika ili Engleski jezik (odnosno Prvi strani jezik) na osnovnom ili višem nivou, u skladu sa ispitnim katalogom
- Stručna teorija

Program stručnog ispita za učenike koji ne nastavljaju obrazovanje:

- Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost (odnosno Albanski jezik i književnost)
- Matematika ili Engleski jezik (odnosno Prvi strani jezik) na osnovnom nivou, u skladu sa ispitnim katalogom
- Stručni rad

4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručnu teoriju:

- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja II
- Kočnice i kočenje vozova II
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava
- Elektro uređaji na vučnim vozilima

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine stručnu teoriju od značaja za kvalifikaciju nivoa obrazovanja Tehničar/ Tehničarka u željezničkom saobraćaju

3. Sadržaj provjere (ishodi i kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja)

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja	- Objasni osnovne tehničke karakteristike putničkih kola tipa X - Objasni osnovne tehničke karakteristike putničkih kola tipa Y - Objasni osnovne tehničke karakteristike putničkih kola tipa Z - Objasni **vrste trćećih strojeva** na vučenim vozilima **Vrste trćećeg stroja**: dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr. - Objasni **vrste konstrukcije** i **sastavne djelove** postolja vučenih vozila **Vrste konstrukcija:** dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr. **Sastavni djelovi:** glavni čeoni nosač, glavni podužni nosači, poprečni nosači, kosnici i dr.

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	- Objasni strukturu putničkih kola i sastavne djelove unutrašnjosti u skladu sa namjenom - Objasni statička ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni dinamička ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni termotehnička ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni eksploataciona ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni tehničke uslove za prijem osovina - Objasni tehničke uslove za prijem monoblok točkova - Objasni tehničke uslove za prijem osovinskih sklopova
Interpretira organizacione aktivnosti u željezničkom saobraćaju	- Objasni manevarske poslove - Objasni **vrste kretanja** prilikom manevrisanja **Vrste kretanja:** manevrisanje vožnjom, lokomotivska vožnja, manevrisanje odbačajem, manevrisanje na izvlačnjacima, manevrisanje spuštanjem - Objasni **sredstva za kočenje** i zaustavljanje vozila prilikom manevrisanja **Sredstva za kočenje:** ručne i pritvrdne kočnice, vazdušne kočnice, ručne papuče i kolosječne kočnice - Objasni način upotrebe ručne i pritvrdne kočnice prilikom manevrisanja - Objasni način upotrebe ručne papuče prilikom manevrisanja - Objasni čuvanje bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja - Navede kola koja zahtijevaju **posebnu obazrivost prilikom manevrisanja** **Posebna obazrivost prilikom manevrisanja:** kola tovarena eksplozivnim materijama, kola tovarena kosjelinama i nagrizajućim materijama, lomljivom robom, tovarena živim životinjama, tovarena kazanska kola, kola sa loncima, kola tovarena drumskim vozilima, kola sa putnicima, teška vozila i dr. - Objasni pojam sastavljanja vozova i uvrštavanje kola u vozove - Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz putnika - Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz stvari - Objasni uvrštavanje kola tovarenih **opasnim materijama** **Opasne materije:** eksplozivne materije, gasovi i komprimirane materije koje se pale od sebe, zapaljive tečnosti, zapaljive čvrste materije, materije koje prouzrokuju paljenje (oksidisanjem), otrovne materije, radioaktivne materije, nagrizajuće materije, gadne i zarazne materije, organski peroksid. - Objasni **pružna vozila**, njihovo kretanje i brzine vožnje pružnih vozila

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Pružna vozila: vozila specijalne konstrukcije koja služe za potrebe nadzora i održavanja pruge, signalno – sigurnosnih postrojenja i kontaktne mreže - Objasni zatvor pruge - Objasni **propratne isprave voza** i način vođenja **Propratne isprave voza:** osnovni obrasci, pomoćni obrasci i prilozi - Objasni **vrste kočenja** i **vrste automatskih kočnica** **Vrste kočenja**: ručno, automatsko **Vrste automatskih kočnica**: sporog dejstva, brzog dejstva, mješovitog dejstva - Objasni postupak potpune probe kočnica i slučajeve u kojim se radi potpuna proba kočnica - Objasni pojedinačnu probu kočnica i slučajeve u kojim se radi - Objasni priključnu probu kočnica i slučajeve u kojim se radi - Objasni probu prolaznosti glavnog voda i slučajeve u kojim se radi - Objasni način osiguranja voza od samopokretanja - Objasni grafikon saobraćaja vozova - Objasni knjižicu reda vožnje - Objasni izvod iz reda vožnje i prelazno naređenje
Analizira vrste kočnica i kočenja	- Objasni princip rada **dinamičkih kočnica** **Dinamičke kočnice**: kočenje motorom, hidrodinamičke, elektrodinamičke, šinske sa vrtložnim strujama i dr. - Objasni princip rada **kočnice sa trenjem** **Kočnice sa trenjem**: ručne, kočnice sa zbijenim vazduhom, elektromagnetne i dr. - Objasni određivanje kočne težine, stvarnu kočnu težinu i potrebnu kočnu težinu - Objasni zaustavni put i zaustavno vrijeme - Navede natpise i oznake uređaja kočnice - Objasni princip rada **kočionih uređaja** i njihovu ulogu **Kočioni uređaji**: rasporednik, indirektni kočnik, direktni kočnik, regulator kočnog polužja, kočni cilindar, regulator pritiska, ventil sigurnosti i dr. - Navede **djelove opšte namjene kočnica** i njihovu ulogu **Djelovi opšte namjene kočnica**: vazdušni vodovi, čeona slavina, kočnička spojnica, kočne papuče i umeci, mjenjači sile kočenja, mjenjači vrste kočenja, prečistači vazduha i dr.

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	- Objasni rasporednik tip Erlikon - Est 3e - Objasni indirektni kočnik automatske kočnice tip Božić - Objasni kočnik direktne kočnice tip Erlikon FD1 - Objasni kočenje elektrodinamičkom kočnicom - Objasni proračun kočnice na željezničkim vozilima - Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 642/643 - Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 661 - Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 644 - Objasni kočnicu na motornom pružnom vozilu - Objasni kočnicu na lokotraktoru - Objasni **vrste kočnica** putničkih kola **Vrste kočnica**: kočnica velike efikasnosti, disk-kočnica, elektromagnetna kočnica i dr. - Objasni provjeru ispravnosti kočnica u skladu sa propisima i procedurama - Objasni **vrste probe kočnica** u skladu sa propisima i procedurama **Vrste probe kočnica**: proba kočnice A, proba kočnice B, proba kočnice C i proba kočnice D - Objasni dužnosti mašinovođe manerve u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje - Objasni dužnosti vozača motornog pružnog vozila u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje - Objasni dužnosti vozača lokotraktora u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje
Identifikuje vrste i namjenu elektro uređaja i opreme na dizel vučnim vozilma	- Opiše osnovne funkcionalne karakteriskike električne opreme **prema načinu smještaja** **Prema načinu smještaja:** električni uređaji u mašinskom prostoru, u upravljačnici, na obrtnom postolju i sanduku lokomotive - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema funkciji** **Prema funkciji:** sistem upravljanja vožnjom, sistem napajanja naizmjeničnim naponom, sistem napajanja jednosmjernim naponom i sistem upravljanja pomoćnim uređajima - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema maksimalnom naponu** **Prema maksimalnom naponu:** električna oprema visokog napona i električna oprema niskog napona - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **visokonaponske električne opreme**

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Visokonaponska električna oprema: glavni generator, vučni elektromotori, uređaji prenosnika snage, kontaktori, releji i dr. - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **niskonaponske električne opreme** **Niskonaponska električna oprema:** pomoćni generator, budilica, generator broja obrtaja, generator obrtomjera, motorpokretač(starter), osigurači, električni mjerni instrumenti, budnik, otpornici, akumulatori i dr. - Objasni postupak pokretanje i regulaciju brzine vučnih motora - Objasni postupak kočenja rednim jednosmjernim vučnim motorima - Objasni **ostale uređaje visokog napona** na dizel vučnim vozilima **Ostali uređaji visokog napona:** kontaktori snage, mjenjači (birači) smjera vožnje, pomoćni generator jednosmjerne struje, pomoćni alternator, budilica, generator broja obrtaja, otpornici za slabljenje pola vučnih motora (šentiranje), generator obrtomjera, motor pokretač (starter) i dr. - Objasni **ostale uređaje niskog napona** na dizel vučnim vozilima **Ostali uređaji niskog napona:** pretvarači električne energije, elektromehanički pretvarači, akumulatorske baterije, uređaji za punjenje akumulatora, elektropneumatski ventili, uređaji za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaji za mjerenja , uređaji zaštite, presostati, termostati, releji, uređaji za signalizaciju, uređaji za osvijetljenje, uređaji za upravljanje i dr. - Objasni **pomoćne električne uređaje** na lokomotivi serije 642/643 **Pomoćni električni uređaji**: uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr. - Objasni **pomoćne električne uređaje** na lokomotivi serije 644 **Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr. - Objasni **pomoćne električne uređaje** na lokomotivi serije 661 **Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje,

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	uređaj pobude glavnog generatora , uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
Identifikuje vrste i namjenu elektro uređaja na vučenim vozilima	- Navede **sisteme grijanja** na putničkim kolima **Sistema grijanja:** parno, toplom vodom, električno, vazdušno i klimatizacija - Objasni fiunkcionalne karakteristike **sastavnih djelova** grijanja na bazi tople vode **Sastavni djelovi**: dvoenergetski izmjenjivač toplote, cijevni vodovi, upravljački uređaji za regulisanje, komandna tabla i dr. - Objansi princip rada električnog grijanja - Objasni **princip rada** sistema klimatizacije **Princip rada**: usisavanje-prečišćavanje, zagrijevanje, hlađenje-sušenje i raspodjela vazduha u klimatizovanom prostoru - Objasni **vrste osvijetljenja** **Vrste osvijetljenja**: opšte, lokalno, službeno, dežurno, havarijsko, bezbjedno osvijetljenje i dr. - Navede **vrste svijetlećih tijela** **Vrste svijetlećih tijela**: lampe sa užarenom niti, luminiscentne lampe i dr. - Objasni električna osvijetljenja putničkih kola tipa X, Y i Z - Objasni vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija - Objasni ozvučenje putničkih kola - Objasni **sastavne djelove** ozvučenja putničkih kola tipa Z **Sastavni djelovi:** 13-polna kutija, 13-polni utikač, 13-polna slijepa priključna kutija, pojačivač sa mikro telefonskom kombinacijom, prebacivač vagon-kompozicija, prekidač za uključenje zvučnika, zvučnici i dr.
Identifikuje vrste i namjenu mehaničkih uređaja na dizel vučnim vozilimla	- Objasni princip rada motora sa unutrašnjim sagorijevanjem prema **tipu motora** **Tipovi dizel motora**: dvotaktni, četvorotaktni i dr. - Objasni funkciju i način rada **pokretnih i nepokretnih djelova** dizel motora **Pokretni djelovi:** klip, osovinica klipa, klipni prstenovi, klipnjača, koljenasto vratilo i dr. **Nepokretni djelovi:** blok motora, cilindarska glava i motorska kućica (karter) - Objasni podjelu i princip rada **pomoćnih sistema** dizel motora

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Pomoćni sistemi: sistem za prečišćavanje ulja, goriva i vazduha, sistem za startovanje motora, sistem napajanja motora gorivom, sistem za hlađenje motora i dr. - Objasi podjelu **prenosnika snage** **Prenosnici snage**: mehanički, električni i hidraulični - Objasni značaj uređaja za bezbjednost željezničkog saobraćaja - Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na **dizel električnim lokomotivama** **Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr. **Dizel električne lokomotive**: 642/643, 661, 644 i dr. - Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na motornim pružnim vozilima **Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr. - Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na lokotraktoru **Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr.
Analizira aktivnosti i nadležnosti u organizacij željezničkog saobraćaja	- Navede **elemente kretanja voza** **Elementi kretanja voza:** dopuštenje, aviza, odjava i prijava - Objasni broj i raspored vozopratnog osoblja - Objasni broj i raspored osoblja vučnog vozila - Objasni pravo putovanja na vučnom vozilu - Objasni otpremu lica teretnim vozovima - Objasni dužnosti voznog osoblja pri prijemu voza - Objasni dužnosti voznog osoblja za vrijeme izlaska iz službenog mjesta - Objasni dužnosti voznog osoblja na otvorenoj pruzi, dok se voz približava stanici i za vrijeme bavljenja u stanici - Objasni postupak pri nepravilnostima u toku vožnje - Navede način otpreme voza i manevarskog sastava do nekog mjesta na otvorenoj pruzi - Objasni saobraćaj voza i manevarskog sastava do nekog mjesta na otvorenoj pruzi - Objasni potiskivanje vozova i pomoćne vožnje - Objasni postupak i organizaciju u **posebnim uslovima** **Posebni uslovi:** jak vjetar, elementarne nepogode, odbjegnuće vozila, raskid voza i vanredni događaji

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	- Objasni izračunavanje mase voza sa jednim vučnim vozilom - Objasni izračunavanje mase voza sa više vučnih vozila - Objasni određivanje dužine voza u metrima i osovinama - Objasni izračunavanje procenta kočenja - Objasni izračunavanje potrebne kočne mase - Objasni utvrđivanje stvarne kočne mase
Analizira vrste kočnice i kočenja na lokomotivi serije 461, elektromotornih vozova serije 412/416 i CAF Civity, na putničkim kolima za velike brzine i teretnim kolima režima SS	- Navede **vrste kočnica** elektro lokomotive serije 461 **Vrste kočnica**: automatska, direktna, ručna i dr. - Navede **uređaje** za proizvodnju, pripremu i čuvanje zbijenog vazduha **Uređaji:** kompresor, sušači vazduha, rezervoari za vazduh i dr. - Objasni funkcionalne **djelove automatske kočnice** i princip rada **Djelovi automatske kočnice:** indirektni kočnik Knor D2, kočni cilindri, slavine, kočne papuče, prenosač pritiska i dr. - Objasni funkcionalne **djelove direktne kočnice** i princip rada **Djelovi direktne kočnice:** direktni kočnik FD1**,** prenosač pritiska, nepovratni ventil i dr. - Objasni **funkcionalne djelove** i princip rada ručne kočnice **Funkcionalni djelovi**: točak, sajla i dr. - Objasni funkciju ventila kočnice za slučaj opasnosti - Objasni funkciju i princip rada uređaja zaštite od proklizavanja - Objasni funkciju i princip rada uređaja za kontrolu budnosti i auto-stop uređaja - Navede **uređaje** za proizvodnju, pripremu i čuvanje zbijenog vazduha na elektromotornim vozovima (EMV) **Uređaji:** kompresor, sušači vazduha, rezervoari za vazduh i dr. - Objasni **funkcionalne djelove** i princip rada elektropneumatske produžne kočnice i električne kočnice na EMV 412/416 **Funkcionalni djelovi:** Indirektni kočnik FVE-4, rasporednik ESt4f/SEL2/HBG100/EPMP, prenosač pritiska, blok cilindar tip BCR6 i dr. - Objasni uzajamno dejstvo električne i elektropneumatske kočnice na EMV 412/416 - Objasni funkcionalne **djelove direktne kočnice** i princip rada na EMV 412/416 **Djelovi direktne kočnice:** direktni kočnik FD1**,** prenosač pritiska, nepovratni ventil i dr. - Objasni **funkcionalne djelove** i princip rada ručne i parkirne kočnicu na EMV 412/416

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Funkcionalni djelovi: opruga, točak, prenosni mehanizam, čelično uže i dr. - Objasni funkciju i princip rada uređaja zaštite od proklizavanja - Navede vrste kočnica na EMV CAF Civity - Objasni princip rada elektropneumatske produžne kočnicu i električne kočnice na EMV CAF Civity - Objasni princip rada ručne i parkirne kočnice na EMV CAF Civity - Objasni princip rada protivklizne zaštite - Objasni princip rada kočnice za slučaj opasnosti - Objasni **funkcionlane djelove** i princip rada elektromagnetne kočnice na putničkim kolima za velike brzine **Funkcionalni djelovi:** radni cilindar, klizni magnet, slavina sa izduvnim otvorom, elastično crijevo, prekidači i dr. - Objasni povezanost tovarenost kola sa dejstvom automatske kontinualne promjene sile kočenja kod putničkih kola - Navede **vrste kočnica** teretnih kola **Vrste kočnica**: klasična kočnica režima S sa ručnim mjenačem sile kočenja, kočnica sa automatskim mjenjačem sile kočenja režima S, kočnica sa automatskom kontinualnom promjenom sile kočenja režima SS/S i SS - Objasni princip rada kočnice sa automatskom kontinualnom promjenom sile kočenja u zavisnosti od promjene opterećenja vozila - Objasni ulogu mjernog ventila - Objasni funkcije rasporednika ESH 1 - Objasni funkcije rasporednika ESH 2 - Objasni sastavljanje vozova sa aspekta kočnica u skladu sa propisima i procedurama - Objasni uvrštavanje kola i izbor vrste kočnice kod vozova za prevoz putnika u skladu sa propisima - Objasni uvrštavanje kola i izbor vrste kočnice kod teretnih vozova u skladu sa propisima i procedurama - Objasni dužnosti i postupke mašinovođe prilikom upotrebe kočnica u eksploataciji za vrijeme vožnje u skladu sa propisima i procedurama - Objasni dužnosti i postupke pregledača kola prilikom pregleda kočnica na vozu u skladu sa propisima i procedurama
Analizira mehaničke uređaje željezničkih voznih sredstava	- Objasni konstrukciju i namjenu sanduka - Objasni konstrukciju i namjenu obrtnog postolja - Objasni konstrukciju i namjenu kočnog mehanizma

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	- Objasni način prenosa obrtnog momenta na pogonske osovine - Objasni **vrste kompresora** i njihovu ulogu **Vrste kompresora**: klipni, vijčani i dr. - Objasni dispoziciju mehaničkih uređaja na lokomotivi serije 461 - Objasni princip rada ogibljenja i amortizacije - Objasni sistem sabijenog vazduha i za šta se koristi - Objasni **vrste hlađenja** električne opreme **Vrste hlađenja**: hlađenje vučnih motora, hlađenje trafo ulja, hlađenje elektrodinamičke kočnice i dr. - Objasni princip rada protivklizne zaštite - Objasni princip rada sistema za podmazivanje bandaža - Objasni sistem rada pjeskara - Objasni dispoziciju mehaničkih uređaja na elektromotornom vozu serije 412/416 - Objasni princip rada ogibljenja i amortizacije - Objasni sistem sabijenog vazduha i za šta se koristi - Objasni **vrste hlađenja** električne opreme **Vrste hlađenja**: hlađenje vučnih motora, hlađenje trafo ulja, hlađenje elektrodinamičke kočnice i dr. - Objasni princip rada protivklizne zaštite - Objasni princip rada sistema za podmazivanje bandaža - Objasni dispoziciju mehaničkih uređaja na elektromotornom vozu CAF Civity - Objasni **vrste hlađenja** električne opreme **Vrste hlađenja**: hlađenje vučnih motora, hlađenje trafo ulja, hlađenje elektrodinamičke kočnice i dr.
Analizira vrste i primjenu elektro uređaja na vučnim vozila	- Objasni ulogu i princip rada električnih uređaja visokog napona - Objasni ulogu i princip rada pomoćnih pogona - Objasni ulogu i princip rada sklopa glavnog kompresora - Objasni ulogu i princip rada sklopa za hlađenje električne opreme - Objasni ulogu i princip rada APF-a i pumpe za ulje - Objasni ulogu i princip rada pomoćnih uređaja - Objasni ulogu i princip rada niskonaponskih uređaja - Objasni ulogu i princip rada upravljačke opreme - Objasni ulogu elektrodinamičke kočnice - Objasni princip rada elektrodinamičke kočnice

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	- Objasni princip rada električne opreme za grijanje voza - Objasni ulogu i rad glavnog prekidača, vučnih motora, ispravljača i transformatora - Objasni rad elektrodinamičke kočnice i električnog grijanja - Objasni rad i ulogu elektronskih uređaja - Objasni rad stepenastog prekidača, otpornika za slabljenje pobude – šentiranje pobudnih namotaja vučnih motora - Objasni ulogu i rad glavnog prekidača, vučnih motora, glavnog ispravljača I glavnog transformatora - Objasni ulogu i rad AS uređaja i uređaja budnosti - Objasni vrste zaštite na EMV - Objasni strujna kola osvjetljenja i upravljanja vratima

Tip ispita

- Učenik koji nastavlja obrazovanje polaže stručnu teoriju putem testa

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa pitanjima i zadacima

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen Ispitni katalog za stručnu teoriju

7. Mjerila provjere

- Na osnovu kriterijuma za provjeru dostignutosti ishoda učenja, formiraju se ispitna pitanja i zadaci različitog tipa, na različitom taksonomskom nivou, iz svih ishoda učenja.

Vrste pitanja/zadataka na testu:

- Pitanja/zadaci zatvorenog tipa
    - Pitanja/zadaci višestrukog izbora (ponuđena su tri ili četiri odgovora od kojih je jedan tačan)
    - Pitanja/zadaci alternativnog izbora (pitanja da - ne ili tačno - netačno)
    - Pitanja/zadaci povezivanja (povezivanje odgovarajućih pojmova)
- Pitanja/zadaci otvorenog tipa
    - Pitanja/zadaci kratkog odgovora (treba upisati riječ, sintagmu, rečenicu)
    - Pitanja/zadaci produženog odgovora
    - Pitanja/zadaci dopunjavanja

Obim zadataka na testu:

Test se sastoji od pitanja/zadataka koji su povezani sa kriterijumima provjere dostignutosti ishoda učenja kao i praktičnim kriterijumima čiji se pojedini segmenti izvođenja mogu provjeriti putem testa, a vezani su za dostizanje ishoda učenja. Broj pitanja po ishodima na testu u odnosu na ukupan broj, usklađen je sa zastupljenošću ishoda koji su definisani u ispitnom katalogu.

4.2. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNI RAD

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručni rad:

- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila
- Rukovanje vučnim vozilom
- Pregled voza i voznih sredstava
- Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine osnovu za izradu stručnog rada.
- Provjera pravilne upotrebe stručne terminologije, sposobnosti povezivanja teorijskih i praktičnih znanja, samostalnosti i sistematičnosti u radu, racionalnog korišćenja, materijala, vremena i energije i poznavanja propisa za obezbjeđenje zaštite na radu i zaštite okoline.

3. Teme/Zadaci za stručni rad

1. Priprema radnog mjesta
2. Provjera kvaliteta rada i primjena propisa
3. Kvačenje i otkvačivanje vozila
4. Upotreba ručne i pritvrdne kočnice i ručne papuče
5. Upotreba procedura i sprovođenje aktivnosti u cilju bezbjednosti radnika
6. Vođenje propratnih isprava voza
7. Upotreba knjižice reda vožnje
8. Sastavljane periodičnih izvještaja i izvještaja o realizovanim radnim aktivnostima
9. Izdavanje radnih zadataka pomoćniku mašinovođe
10. Nadzor rada pomoćnika mašinovođe
11. Kontrola ispravnosti elektro uređaja i opreme na željezničkim voznim sredstvima
12. Provjera ispravnosti grijanja na putnučkim kolima
13. Provjera ipravnosti osvjetljenja na putničkim kolima
14. Željeznička signalizacija
15. Opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti i opsluživanje auto-stop uređaja
16. Izgovaranje signalnih znaka
17. Osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom
18. Osmatranje gornjeg stroja pruge
19. Osmatranje donjeg stroja pruge
20. Praćenje rada uređaja
21. Otklanjanje manjih kvarova na vučnom vozilu
22. Obezbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja
23. Rastavljanje i sastavljanje vozova
24. Popunjavanje obrazaca i druge radne dokumentacije iz domena rada mašinovođe manevre
25. Povjera ispravnosti i utvrđivanja nedostataka na vučnim vozilima
26. Pregled tehničke dokumentacije
27. Obrasci i način popunjavanja
28. Preuzimanje vučnog vozila
29. Poslovi organizacije i nadzora pomoćnika mašinovođe
30. Kontrola kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu
31. Prijem i provjera ispravnosti vučnog vozila
32. Rukovanje vučnim vozilom
33. Završni poslovi nakon vožnje

34. Tehnički pregled sposobnosti za sobraćaj i upotrebu voznih sredstava pojedinačno i u vozovima
35. Utvrđivanje neispravnosti, nedostatka i oštećenja na voznim sredstvima
36. Pregled sastava voza
37. Proba kočnica
38. Procjena kolske štete
39. Provjera ispravnosti uređaja za grijanje i osvijetljenje kola
40. Provjera čistoće i snabdjevenosti vozova za prevoz putnika vodom i sanitarnim materijalom
41. Provjerava ispravnost tovarenja kola
42. Provjerava ispravnost osiguranja tovarnih jedinica u skladu sa propisima i procedurama
43. Organizacija rada bravarima na tekućoj popravci bez otkvačivanja

4. Tip ispita

- Učenik koji ne nastavlja obrazovanje radi stručni rad praktično, sa pisanim i usmenim obrazloženjem

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa zadatkom

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručni rad

7. Mjerila provjere

- Na osnovu predloženih tema/zadataka u Ispitnom katalogu za stručni rad, formiraju se zadaci koje učenici biraju u skladu sa pravilnikom koji reguliše polaganje stručnog ispita. Na osnovu izabranog zadatka, učenik samostalno radi stručni rad, u skladu sa uputstvom i nadzorom nastavnika - mentora. Ispitna komisija određuje početak, završetak i rok predaje stručnih radova u skladu sa pravilnikom. Sastavni dio stručnog ispita je pisano i usmeno obrazloženje praktičnog zadatka.

Stručni rad se boduje na sljedeći način:

- Adekvatan izbor materijala, opreme, alata, zaštitnih sredstava, metoda za analizu i dr. za realizaciju praktičnog zadatka – 15%
- Stručna razrada praktičnog zadatka – 40%
- Funkcionalnost i povezanost zadatka sa praktičnom primjenom – 15 %
- Pisano obrazloženje praktičnog zadatka (teorijska obrada teme i opis toka izrade zadatka) – 15%
- Usmeno obrazloženje praktičnog zadatka – 15%

5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE

Redni broj	Naziv modula	Razred	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
	Stručni moduli								
1.	Osnove željezničkog saobraćaja	I	108	108	-	-	-	-	-
2.	Mašinstvo u željezničkom saobraćaju	I	72	36	36	-	-	36	-
3.	Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju	I	72	54	18	-	-	-	-
4.	Vučena vozila I	I	72	62	10	-	-	-	-
5.	Informacioni sistemi željeznice	I	72	36	36	-	-	36	-
6.	Poslovna komunikacija i korespondencija	I	72	42	26	-	-	-	-
7.	Mehanika	II	72	66	6	-	-	-	-
8.	Signalizacija u željezničkom saobraćaju	II	72	54	18	-	-	-	-
9.	Vučna vozila	II	72	64	8	-	-	-	-
10.	Prijem voznih sredstava	II	72	36	-	36	-	-	36
11.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila	II	108	36	-	72	-	-	72
12.	Mašinsko održavanje voznih sredstava	II	144	36	-	108	-	-	108
13.	Vučena vozila II	III	72	36	36	-	-	-	-
14.	Organizacija željezničkog saobraćaja I	III	72	36	-	36	-	-	36
15.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila	III	72	36	-	36	-	-	36
16.	Kočnice i kočenje vozova I	III	72	32	4	36	-	-	36
17.	Elektro uređaji dizel vučnih vozila	III	72	36	36	-	-	-	-
18.	Elektro uređaji na vučenim vozilima	III	72	36	36	-	-	-	-
19.	Rukovanje dizel vučnim vozilima	III	108	36	-	72	-	-	72
20.	Mehanički uređaji dizel vučnih vozila	III	72	66	6	-	-	-	-
21.	Organizacija željezničkog saobraćaja II	IV	66	66	-	-	-	-	-
22.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila	IV	66	33	-	33	-	-	33
23.	Kočnice i kočenje vozova II	IV	66	66	-	-	-	-	-
24.	Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava	IV	66	66	-	-	-	-	-
25.	Rukovanje vučnim vozilom	IV	66	33	-	33	-	-	33
26.	Pregled voza i voznih sredstva	IV	66	33	-	33	-	-	33
27.	Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava	IV	66	33	-	33	-	-	33
28.	Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti	IV	66	33	-	33	-	-	33

Redni broj	Naziv modula	Razred	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
29.	Elektro uređaji na vučnim vozilima	IV	99	66	33	-	-	-	-
	Izborni moduli								
1.	Održivi saobraćaj	I	64	8	-	-	-	-	-
2.	Savremeno odrastanje	II	72	54	18	-	-	-	-
3.	Socijalne mreže i globalizacija	II	50	22	-	-	-	-	-
4.	Poslovna kultura	III	72	-	-	-	-	-	-
5.	Sistemi dijagnostike i održavanja željezničkih voznih sredstava	III	72	-	-	-	-	-	-
6.	Savremene tehnologije u željezničkom saobraćaju	III	72	-	-	-	-	-	-
7.	Kretanje vučnih vozila i održavanje	IV	66	66	-	33	-	-	33
8.	Preduzetništvo	IV	66	33	33	-	-	-	-

5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA

5.2.1. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE (PRAKTIČNA NASTAVA – PN) U ŠKOLI I KOD POSLODAVCA

- Praktično obrazovanje se obavlja radi primjene teorijskih znanja u praksi i sticanja novih vještina.
- Praktično obrazovanje se izvodi u objektima škole (radionice, kabineti ili laboratorije) i u objektima van škole (ustanove ili privredna drštva)

Spisak modula u okviru kojih se realizuje praktično obrazovanje (praktična nastava – PN) i broj časova u školi i kod poslodavca:

Redni broj	Naziv modula	Razred	Broj časova PN u školi	Broj časova PN kod poslodavca	Ukupan broj časova PN
1.	-	I	-	-	-
2.	-	I	-	-	-
3.	-	I	-	-	-
Ukupno PN – I razred			-	-	-
4.	Prijem voznih sredstava	II	-	36	36
5.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila	II	-	72	72
6.	Mašinsko održavanje voznih sredstava	II	-	108	108
Ukupno PN – II razred			**-**	**216**	**216**
7.	Organizacija željezničkog saobraćaja I	III	-	36	36
8.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila	III	-	36	36
9.	Kočnice i kočenje vozova I	III	-	36	36
10.	Rukovanje dizel vučnim vozilima	III	-	72	72
Ukupno PN – III razred			**-**	**180**	**180**
11.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče elektro vučnih vozila	IV	-	33	33
12.	Rukovanje vučnim vozilom	IV	-	33	33
13.	Pregled voza i voznih sredstva	IV	-	33	33
14.	Provjera tehničke ispravnosti voza i željezničkih voznih sredstava	IV	-	33	33
15.	Planiranje i organizacija rada u tehničko-kolskoj djelatnosti	IV	-	33	33
Ukupno PN – IV razred			**-**	**165**	**165**
Ukupno PN – I, II, III i IV razred			**-**	**561**	**561**
% zastupljenosti PN u odnosu na ukupan broj časova			**-**	**12,4**	**12,4**

Napomena:

Broj časova koji se realizuje kod poslodavca je dat okvirno. Minimalan broj časova koji se realizuje kod poslodavca je po 36 u III i IV razredu.

5.2.2. PROFESIONALNA PRAKSA

- Profesionalna praksa izvodi se, po pravilu, nakon završetka nastavne godine za učenike koji su više od jedne trećine praktičnog obrazovanja ostvarili u objektima škole.
- Učenici I, II i III razreda nakon završetka nastavne godine obavljaju profesionalnu praksu u trajanju od 10 dana, u skladu sa nastavnim planom. Profesionalna praksa izvodi se u privrednim društvima iz oblasti željezničkog saobraćaja. Za izradu programa profesionalne prakse i njenu realizaciju zadužena je škola. Program profesionalne prakse mora biti u korelaciji sa programom stručnih modula i praktičnog obrazovanja koje se realizuje u okviru modula. O realizaciji programa profesionalne prakse učenik je obavezan da vodi dnevnik profesionalne prakse. U dnevnik, učenik po danima upisuje sadržaje rada. Dnevnik profesionalne prakse potpisuje lice zaduženo za realizaciju programa. Podaci o profesionalnoj praksi (ime i prezime učenika, mjesto i vrijeme izvođenja) evidentiraju se u posebnim rubrikama u odjeljenjskim knjigama).
- Profesionalna praksa se ne ocjenjuje, ali je uslov za završetak razreda.

5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI

- U školi se organizuju slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika.
- Zadaci i program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti razrađuju se godišnjim programom rada škole.
- Slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika se ostvaruju putem: predavanja, stručnih ekskurzija, okruglih stolova, društveno korisnog rada i drugih oblika.
- Uspješnost učenika na slobodnim, odnosno vannastavnim aktivnostima se ne ocjenjuje. Škola je u obavezi da za sve učenike organizuje najmanje 36 časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti godišnje (33 časa u IV razredu). Fond časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti ne ulazi u ukupan godišnji fond časova iz Nastavnog plana.

Okvirni program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti sastoji se iz tri cjeline:

- Sadržaji vezani za opšteobrazovno područje: dani sporta, ekološke aktivnosti, zdravi stilovi života, građansko obrazovanje, filmske, pozorišne, muzičke predstave i likovne izložbe, posjeta istorijskim spomenicima, muzejima, sajmu knjiga i dr.
- Obavezni sadržaji vezani za stručno područje: stručne ekskurzije, posjete institucijama i preduzećima koja su stručno vezana za obrazovni program, posjete sajmovima informatike, tehnike i nastavne tehnologije, učešće na stručnim predavanjima i takmičenjima u poznavanju određenih oblasti, karijerna orijentacija i dr.
- Sadržaji po izboru učenika: učešće u raznim sekcijama (sportska, dramska, literarna, muzička, likovna, informatička, prva pomoć, saobraćajni propisi, Internet klub, preduzetnički klub i dr.).

5.4. STRUČNE EKSKURZIJE

- Stručne ekskurzije treba da omoguće učenicima uvid u tehničko-tehnološko, proizvodno, uslužno i radno okruženje u stvarnim uslovima iz oblasti sa kojima nisu bili u mogućnosti da se u potpunosti upoznaju u toku praktičnog obrazovanja. One omogućavaju učenicima dalju socijalizaciju i razvoj pozitivnog odnosa prema kvalifikaciji za koju se obrazuju. Imaju značajnu ulogu i u profesionalnom informisanju i karijernom vođenju.
- Stručne ekskurzije se mogu organizovati kao kratkotrajne (1-3 sata), poludnevne i cjelodnevne. Mogu se organizovati u različitim periodima, u zavisnosti od faze realizacije modula ili oblasti. Stručne ekskurzije se planiraju u godišnjem planu rada nastavnika, odnosno stručnih aktiva i dio su godišnjeg plana rada škole.
- Nastavnici koji organizuju i realizuju stručnu ekskurziju treba da:
  - pripreme učenike za ekskurziju - da ih upoznaju sa ciljevima i sadržajem ekskurzije,
  - odrede način izvođenja ekskurzije, njenu strukturu, način obilaska, pitanja za nadležne osobe i dr.
  - sistematizuju stečena znanja učenika kroz zadatke, raspravu, refleksiju, prezentaciju i dr.

5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

- U školi se organizuje dodatna i dopunska nastava.
- Plan dodatne i dopunske nastave pripremaju nastavnici, odnosno stručni aktivi za svaki od modula ili grupu modula i razrađuju se u godišnjem programu rada škole.
- Učenicima sa posebnim obrazovnim potrebama treba omogućiti punu socijalizaciju. U tom smislu nastavnici treba da planiraju načine za pomoć učenicima, u skladu sa iskazanim željama i potrebama učenika i individualinm razvojnim obrazovnim programom.
- Nadarenim učenicima treba organizovati dodatnu nastavu, pomoći im davanjem uputstava za individualno savlađivanje gradiva, uputiti ih na dodatnu literaturu i druge izvore, pomoći im pri radu u laboratorijama i slično, kao i organizovati dodatne časove.
- Za učenike koji postižu slabije rezultate u učenju treba organizovati dopunsku nastavu. Takođe, učenike sa boljim uspjehom treba podsticati da pomažu onim sa slabijim uspjehom i osmišljavati aktivnosti kroz koje se ta pomoć može realizovati.
- Sve aktivnosti vezane za pomoć učenicima treba da se nađu u godišnjem planu rada nastavnika.

6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA

- Strategijom reforme obrazovanja (2025 - 2035), predviđen je operativni cilj „Unapređivanje kvaliteta nastave i učenja i podrška inovativnim nastavnim praksama“.
- Kurikulum se obogaćuje po širini, ishodima i sadržajima učenja, kao i po dubini, metodama nastave/ učenja koje treba da angažuju više misaone procese u obradi tih sadržaja, a u skladu sa sposobnostima, sklonostima, interesovanjima i motivacijom darovitih učenika. U procesu planiranja nastave, potrebno je da nastavnici pažljivo definišu ishode, sadržaje i metode učenja, koji će biti izazovni za darovite učenike i odgovarati njihovom stepenu razvoja, ali i biti povezani sa jezgrom modula. Sadržaji, kojima se obogaćuje program, treba da budu primjereni učenikovim interesovanjima, u cilju podsticanja njihove motivacije za rad i daljeg razvoja svih potencijala. Oni treba da budu dovoljno izazovni i raznovrsni da podstiču više misaone procese. Naglasak treba staviti na sticanje temeljnih znanja, a ne samo činjenica, pri čemu tempo rada treba da bude fleksibilan i da odgovara brzini napredovanja svakog darovitog učenika. Važno je da nastavnici koriste interdisciplinarni pristup u nastavi, koji je zasnovan na integraciji problema iz različitih oblasti nauke, jer se tako podstiče želja darovitih učenika za proširivanjem i produbljivanjem znanja, kao i razvijanjem sposobnosti da reaguju na različite pojave.
- Planiranje i pripremanje nastave treba da sadrži različite pristupe poučavanja, različite metode učenja i, na kraju, različite načine prezentovanja onog što se naučilo. Nastavu treba organizovati tako da omogući učenicima da primjenjuju metode učenja kao što su: rješavanje problema, izrada projekata, istraživanja, kooperativno učenje, divergentno učenje i dr. Prilikom realizacije obogaćenog kurikuluma za redovnu nastavu, darovite učenike ne treba izdvajati iz odjeljenja, već im omogućiti individualan ili rad u grupi na zadacima i projektima uz stručno vođenje nastavnika. Postignuća u učenju se mogu unaprijediti kada daroviti učenici borave i uče u grupi onih sa sličnim sposobnostima i interesovanjima. Stoga je pored planiranja redovne nastave, potrebno sačiniti i plan rada dodatne nastave i sekcija slobodnih aktivnosti čijom će se realizacijom odgovoriti potrebama i interesovanjima darovitih učenika. U ovim planovima je potrebno posebno definisati ishode učenja koje podstiču više misaone procese (analiza, sinteza, evaluacija), kao i razvoj vještina.

6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA

a) Učenici sa posebnim obrazovnim potrebama

- U skladu sa zakonom, djeca sa posebnim obrazovnim potrebama su:
  1) djeca sa smetnjama u razvoju – djeca sa tjelesnom, intelektualnom, senzornom smetnjom, djeca sa kombinovanim smetnjama i smetnjom iz spektra autizma;
  2) djeca sa teškoćama u razvoju – djeca sa govorno-jezičkim teškoćama, poremećajima u ponašanju; teškim hroničnim oboljenjima; dugotrajno bolesna djeca i druga djeca koja imaju poteškoće u učenju i druge teškoće uzrokovane emocionalnim, socijalnim, jezičkim i kulturološkim preprekama.

b) Pristupačnost i opremljenost škola

- U skladu sa zakonom, škola je u obavezi da radi na poboljšanju pristupačnosti i opremljenosti škola. Odnosno, škola treba da obezbijedi prevazilaženje arhitektonskih, fizičkih i drugih prepreka u školi, odnosno pristupačnost učionica, dvorišta, toaleta, hodnika, prilagođenost enterijera i eksterijera karakteristikama kretanja i stepenu samostalnosti učenika. Sve ovo treba pripremiti prije nego što se u školu upišu učenici sa posebnim obrazovnim potrebama.
- Kako bi bila dostupna i pristupačna za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama škola treba da obezbijedi:
  - Učenicima sa tjelesnim smetnjama – pristup zgradi, priboru, opremi za rad, prostor za kretanje, tehnološka pomagala, podršku resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa intelektualnim smetnjama– očigledna nastavna sredstava, uklanjanje i smanjenje ometajućih faktora, podršku resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa smetnjama vida – mjesto u učionici sa kojeg se najbolje vidi tabla, slobodne puteve do table, bezbjedno okruženje, nastavna sredstva, materijal, adekvatnu obrazovnu tehnologiju i znanja o njima, učešće resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa smetnjama sluha – da sjede blizu nastavnika, otklanjanje ometajućih zvukova, neometan pogled u toku komunikacije, prilagođen didaktički materijal, adekvatnu obrazovnu tehnologiju i znanja o njima i dr.;
  - Učenicima sa smetnjom autizma – jasne fizičke i vizuelne granice (označavanje, ograničavanje prostora i sl.), jasna i precizna uputstva i dnevni raspored, otklanjanje vizuelnih i auditivnih distraktora pažnje, angažman resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa govorno-jezičkim teškoćama – veći i podebljani font obrazovnog materijala, prilagođene pismene zadatke, vrijeme za rješavanje, pomagala, uključivanje resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa teškoćama pažnje – mjesto pored katedre, otklanjanje svega što remeti pažnju i dr.;
  - Učenicima sa teškoćama uzrokovanim socijalnim, jezičkim i kulturološkim preprekama - psihosocijalnu podršku, dopunsku nastavu za prevazilaženje jezičkih barijera i dr.

c) Obrazovni programi po kojima učenici sa posebnim potrebama mogu pratiti izvođenje nastavnog procesa

- U skladu sa zakonom, obrazovni program za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama može se realizovati kao jedan od sljedećih programa po kojima učenik može da prati nastavni proces, na osnovu predloga rješenja komisije za usmjeravanje:
  - Program uz obezbjeđivanje dodatnih uslova i pomagala i stručne pomoći (u zavisnosti od razvojne smetnje učenika omogućava mijenjanje, prilagođavanje i individualizaciju metodike kojom se ishodi realizuju);
  - Program sa prilagođenim izvođenjem i dodatnom stručnom pomoći - učenik može sticati obrazovanje iz dijela obrazovnog programa kojim će se osposobiti za određene grupe poslova, koji mogu voditi stručnoj kvalifikaciji u skladu sa obrazovnim programom.
- Učenik sa posebnim obrazovnim potrebama može se, zavisno od individualnih mogućnosti i sposobnosti obrazovati za:

- cijeli obrazovni program i steći kvalifikaciju nivoa obrazovanja, potvrđenu diplomom;
- dio obrazovnog programa kojim će se osposobiti za određene grupe poslova, koji mogu voditi stručnoj kvalifikaciji ako je programom tako definisano, i steći stručnu kvalifikaciju, potvrđenu sertifikatom;
- dio obrazovnog programa, čime će se osposobiti za određene grupe poslova, koji ne čine stručnu kvalifikaciju, što je potvrđeno potvrdom o završetku dijela obrazovnog programa.

Nivo do kojeg će se učenik obrazovati zavisi od uspješnosti završenih modula u skladu sa primijenjenim modelom obrazovnog programa.

d) Individualno razvojno-obrazovni program (IROP)

- U srednjoj školi IROP se nadovezuje na IROP iz osnovne škole i ITP-1 koji je rađen za učenika.
- Za IROP, odnosno pripremu, primjenu, praćenje i prilagođavanje programa, škola, odnosno resursni centar, obrazuje stručni tim koji čine: nastavnici, stručni saradnici škole ili resursnog centra, uz učešće roditelja. U postavljanju i realizaciji IROP-a afirmiše se saradnja, kompetencije i odgovornosti svih aktera.
- Individualno razvojno-obrazovni program (IROP) je dokument koji se radi za svakog učenika sa posebnim obrazovnim potrebama koji je uključen u obrazovni program Rješenjem o usmjeravanju. Zasniva se na dinamičkoj procjeni odnosa aktuelnog i planiranog funkcionisanja učenika (saznajni, emocionalni, socijalni i fizički), nivoa znanja i vještina. Njime se utvrđuju načini podrške, metodika i prilagođavanje procesa učenja, ispunjenje individualnih potreba i potencijala učenika. Predstavlja kompilaciju učenikovih osobina, potreba i ciljeva modula. U zavisnosti od smetnji i teškoća u razvoju, sposobnosti i potreba učenika IROP omogućava: modifikovanje ishoda; mijenjanje, prilagođavanje i individualizaciju metodike kojom se aktivnosti realizuju. Individualni program dozvoljava dopunjavanje alternativnim oblicima komunikacije, kao što su znakovni jezik, Brajevo pismo, komunikacijske sličice; upotrebu specijalizovane didaktike, opreme, pomagala, asistivne tehnologije i sl. U njemu se jasno definiše kada i kojim oblastima je potrebna podrška asistenta. Rješenjem o usmjeravanju u obrazovni program utvrđuje se potreba asistencije u nastavi koju obavlja asistent u nastavi. Podršku inkluzivnom obrazovanju pružaju resursni centri kroz savjetodavni i stručni rad, kao i obuke nastavnika i stručnih saradnika za rad sa djecom sa posebnim obrazovnim potrebama shodno razvojnoj smetnji.
- Za učenike završnih razreda srednje škole kao dio individualnog razvojno-obrazovnog programa izrađuje se i sprovodi individualni tranzicioni plan 2 (ITP2) čiji su ciljevi, mjere i aktivnosti usmjereni na vještine za nezavisan život i pripremu za zapošljavanje - prelazak na tržište rada.

6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH

- Obrazovni programi se prilagođavaju odraslima po obimu, organizaciji i trajanju. Prilikom prilagođavanja programa odraslim polaznicima škola treba da vodi računa o njihovim ranije stečenim znanjima, radnom i životnom iskustvu i specifičnostima učenja odraslih.
- Prilagođeni plan i program, treba na kraju obrazovanja da omogući polazniku sticanje kvalifikacije nivoa obrazovanja i stručnih kvalifikacija, koje su predviđene obrazovnim programom.
- Kvalifikacija nivoa obrazovanja Tehničar/ Tehničarka u željezničkom saobraćaju može se steći kroz vanredno obrazovanje.
- U skladu sa zakonom, vanredni učenik je obavezan da pohađa pripremnu nastavu koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna, kao grupna nastava za koju je definisan raspored realizacije predmeta, modula ili tema u okviru modula ili kao kombinacija ova dva modela.
- Ukupan fond časova za pojedine razrede ne može biti manji od 40% ukupnog godišnjeg broja časova za obrazovni program, ukoliko se učenici obrazuju nakon završetka osnovnog obrazovanja.
- Ukoliko su učenici završili obrazovanje po obrazovnom programu srednje škole, u skladu sa zakonom, njima se priznaju predmeti, odnosno moduli koje su uspješno završili, ukoliko su njihov sadržaj i trajanje odgovarajući. U tom slučaju, broj časova od najmanje 40% ukupnog godišnjeg broja časova, određuje se u odnosu na ukupan godišnji broj časova predmeta i modula koje učenici nijesu prethodno izučavali ili ih nijesu uspješno završili.
- Za svakog učenika škola treba da utvrditi listu predmeta (dopunskih, diferencijalnih), modula ili tema u okviru modula za koje je potrebno da učenik pohađa pripremnu nastavu, kao i broj časova pripremne nastave (obim nastave pojedinih tema). Škola treba da upozna učenika o seminarskim i grafičkim radovma, projektnim i pisanim zadacima koje treba da uradi. Sagledavanjem liste predmeta, modula ili tema u okviru modula, škola formira grupe kandidata za pripremnu nastavu.
- Škola treba da organizuje časove pripreme kandidata za pojedine djelove stručnog ispita, kao i za izradu stručnog rada, koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna.
- Škola je dužna da vodi odgovarajuću evidenciju o svakom učeniku.

7. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Obrazovni program Tehničar u željezničkom saobraćaju

Kod dokumenta: OP-110141-TŽELJS

Datum usvajanja dokumenta: [Klik za unos teksta]

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: [Klik] sjednica Nacionalnog savjeta za obrazovanje

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Željko Matović, diplomirani mašinski inženjer, savjetnik, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
2. Vesna Tintor, diplomirani inženjer saobraćaja, pomoćnik izvršnog direktora za saobraćajne i komercijalne poslove, AD Montecargo
3. Natalija Asanović, specijalista strukovni inženjer u željezničkom saobraćaju, rukovodilac službe za saobraćajne poslove, AD Željeznička infrastruktura CG
4. Aleksandar Kumburović, specijalista strukovni inženjer mašinstva, direktor sektora za vuču i TTP, AD Željeznički prevoz CG
5. Zoran Kaluđerović, diplomirani inženjer saobraćaja, direktor sektora za organizaciju prevoza, AD Montecargo
6. Nikola Raković, diplomirani elektroinženjer, direktor sektora za održavanje vučnih vozila, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
7. Batrić Niković, diplomirani inženjer saobraćaja, školski instruktor, AD Željeznička infrastruktura CG
8. Žarko Pušica, bečelor računarstva, rukovodilac službe kvaliteta, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
9. Slaven Đurišić, diplomirani inženjer saobraćaja, šef kolske radionice, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
10. Goran Đurković, specijalista nautičkog turizma i upravljanja marinama (inženjer brodomašinstva), izvršni direktor, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
11. Nikola Mrdak, diplomirani mašinski inženjer, samostalni saradnik za mašinsko održavanje, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
12. Srećko Kljajić, diplomirani inženjer saobraćaja- master, nastavnik saobraćajne grupe modula, JU SSŠ “Ivan Uskoković”
13. Pero Đurđevac, diplomirani inženjer saobraćaja, koordinator praktičnog obrazovanja, JU SSŠ “Ivan Uskoković”

Koordinator:

Dušan Bošković, diplomirani geograf- turizmolog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnostima i lektorisanje, JU Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, samostalni savjetnik II za administriranje i dizajn, JU Centar za stručno obrazovanje

1426.

Na osnovu člana 22 stav 1 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/23, 84/24, 89/25 i 12/26), na predlog Nacionalnog savjeta za obrazovanje, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O JAVNO VAŽEĆEM OBRAZOVNOM PROGRAMU
RUKOVODILAC ŽELJEZNIČKIM VOZNIM SREDSTVIMA

1. Javno važeći obrazovni program Rukovodilac željezničkim voznim sredstvima, koji je sastavni dio ovog rješenja, donosi se u skladu sa rješenjem Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija broj UPI-07/2-01-604/26-1467/1 od 20. maja 2026. godine, kojim je utvrđen opšti dio javno važećeg obrazovnog programa Rukovodilac željezničkim voznim sredstvima i odlukom Nacionalnog savjeta za obrazovanje broj 08/2-119/26-3976/14 od 8. maja 2026. godine, kojom je utvrđen posebni dio javno važećeg obrazovnog programa Rukovodilac željezničkim voznim sredstvima.

2. Obrazovni program iz tačke 1 ovog rješenja objaviće se samo u elektronskom izdanju „Službenog lista Crne Gore”.

3. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: UPI-07/2-01-604/26-1467/3
Podgorica, 20. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

Crna Gora
Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija

JU CENTAR ZA STRUČNO OBRAZOVANJE

OBRAZOVNI PROGRAM

RUKOVALAC ŽELJEZNIČKIM VOZNIM SREDSTVIMA

Ovaj dokument je usvojen na [Klik] sjednici Nacionalnog savjeta za obrazovanje, održanoj [Upiši datum]

SADRŽAJ

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 3
1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU 3
2. NASTAVNI PLAN 6
II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 8
3. MODULI 8
3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL 8
3.2. STRUČNI MODULI 9
3.2.1. OSNOVE ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA 9
3.2.2. MAŠINSTVO U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 17
3.2.3. ELEKTROTEHNIKA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 28
3.2.4. VUČENA VOZILA I 36
3.2.5. INFORMACIONI SISTEMI ŽELJEZNICE 45
3.3.6. POSLOVNA KOMUNIKACIJA I KORESPONDENCIJA 54
3.2.7. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 62
3.2.7. MEHANIKA 70
3.2.8. SIGNALIZACIJA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU 79
3.2.9. VUČNA VOZILA 88
3.2.10. PRIJEM VOZNIH SREDSTAVA 96
3.2.11. RUKOVANJE POMOĆNIM UREĐAJIMA VUČNOG VOZILA 104
3.2.12. MAŠINSKO ODRŽAVANJE VOZNIH SREDSTAVA 113
3.2.14. RUKOVANJE POMOĆNIM UREĐAJIMA VUČNOG VOZILA NA ŽELJEZNICI 127
3.2.15. MAŠINSKO ODRŽAVANJE VOZNIH SREDSTAVA U DEPOU 136
3.2.13. VUČENA VOZILA II 147
3.2.14. ORGANIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA I 156
3.2.15. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U SLUŽBI VUĆE DIZEL VUČNIH VOZILA 166
3.2.16. KOČNICE I KOČENJE VOZOVA I 177
3.2.17. ELEKTRO UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA 186
3.2.18. ELEKTRO UREĐAJI NA VUČENIM VOZILIMA 198
3.2.19. RUKOVANJE DIZEL VUČNIM VOZILIMA 206
3.2.20. MEHANIČKI UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA 216
3.2.24. RUKOVANJE ŽELJEZNIČKIM VOZNIM SREDSTVIMA* 224
4. ZAVRŠNI ISPIT 234
4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU 234
4.2. ISPITNI KATALOG ZA PRAKTIČAN RAD NA ZAVRŠNOM ISPITU 245

5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA 247
5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE 247
5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA 248
5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI 250
5.4. STRUČNE EKSKURZIJE 251
5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA 252
6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA 253
6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA 253
6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA 254
6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH 255
7. REFERENTNI PODACI 256

Napomena:
Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU

NAZIV OBRAZOVNOG PROGRAMA: RUKOVALAC ŽELJEZNIČKIM VOZNIM SREDSTVIMA

SEKTOR/ PODSEKTOR PREMA NOK – u: Saobraćaj i komunikacije/ Saobraćaj

STANDARDI ZANIMANJA NA KOJIMA SE PROGRAM ZASNIVA / NIVO:

- Mazač željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćni radnik za osovinske sklopove i ležaje željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćnik mašinovođe, nivoa II
- Mašinovođa manevre, nivoa III
- Vozač motornog pružnog vozila, nivoa III
- Vozač lokotraktora, nivoa III

NIVO OBRAZOVANJA: III

TRAJANJE OBRAZOVANJA: 3 godine

KREDITNA VRIJEDNOST OBRAZOVNOG PROGRAMA: 180

USLOVI ZA UPIS, ODNOSNO UKLJUČIVANJE U PROGRAM:

- U skladu sa zakonom

USLOVI ZA NAPREDOVANJE I ZAVRŠETAK OBRAZOVANJA:

- U sljedeći razred napreduju učenici koji su na kraju školske godine pozitivno ocijenjeni iz svih modula/predmeta tog razreda i ako su obavili profesionalnu praksu, kako je predviđeno nastavnim planom
- Obrazovanje se završava polaganjem stručnog ispita, u skladu sa zakonom

NIVO OBRAZOVANJA ODNOSNO STRUČNE KVALIFIKACIJE KOJE SE STIČU:

Nivo obrazovanja:

- Završetkom obrazovnog programa Rukovalac željezničkim voznim sredstvima, stiče se srednje stručno obrazovanje u trogodišnjem trajanju i kvalifikacija nivoa obrazovanja Rukovalac željezničkim voznim sredstvima/ Rukovateljka željezničkim voznim sredstvima, nivo III

Stručne kvalifikacije:

- Završetkom obrazovnog programa Rukovalac željezničkim voznim sredstvima, stiču se sljedeće stručne kvalifikacije:
- Mazač željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćni radnik za osovinske sklopove i ležaje željezničkih voznih sredstava, nivoa II
- Pomoćnik mašinovođe, nivoa II
- Mašinovođa manevre, nivoa III
- Vozač motornog pružnog vozila, nivoa III
- Vozač lokotraktora, nivoa III

CILJEVI OBRAZOVNOG PROGRAMA:

- Osposobljavanje učenika za dostizanje stručnih i ključnih kompetencija koje su predviđene odgovarajućim Standardima zanimanja i Standardima kvalifikacija na kojima se zasniva obrazovni program.

ISHODI UČENJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Izvrši planiranje i organizuje sopstveni rad i rad pomoćnika mašinovođe za realizaciju poslova prijema, rukovanja, upravljanja i održavanja vučnog vozila
- Izvrši pripremu osnovnih resursa i radnog mjesta za realizaciju radnih zadataka
- Izvrši pripremu površina i sklopova za podmazivanje na željezničkim voznim sredstvima i pružnim postrojenjima
- Izvrši podmazivanje mehaničkih sistema tarućih djelova i sklopova željezničkih voznih sredstava i pružnih postrojenja
- Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
- Obavi završne poslove u radionici i depou
- Izvrši prijem i provjeru ispravnosti vučnog vozila
- Izvrši pomoćne poslove prilikom održavanja osovinskih sklopova
- Obavi pomoćne poslove prilikom održavanja ležajeva
- Obavi pomoćne poslove prilikom održavanja obrtnih postolja
- Obavi završne poslove u radionici i depou
- Rukuje i upravlja lokotraktorom prema važećim uputstvima
- Rukuje i upravlja motornim pružnim vozilom
- Rukuje vučnim vozilom za rad manevre
- Rukuje vučnim vozilom za poslove manevre
- Izvrši utvrđivanje i otklanjanje nedostataka na vučnom vozilu za vrijeme vožnje voza
- Obavi završne poslove na vučnom vozilu nakon stanične manevre
- Izradi radnu dokumentaciju u propisanoj formi
- Organizuje rad pomoćnika mašinovođe
- Izvrši nadzor rada pomoćnika mašinovođe
- Obezbijedi kvalitet sopstvenog rada
- Izvrši osnovno održavanje pribora i uređaja za rad
- Obavi komunikaciju sa nadređenima i saradnicima koristeći pravila poslovne komunikacije
- Sprovede postupke i mjere za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja

ISHODI ZA DOSTIZANJE KLJUČNIH KOMPETENCIJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Komunicira na maternjem jeziku, jeziku školovanja i/ili službenom jeziku, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja, tumačenjem pojmova, stavova i činjenica, koristeći vizuelni, zvučni/audio i digitalni materijal prilikom upotrebe jezika u obrazovanju, radu, slobodnom vremenu i svakodnevnom životu
- Koristi različite jezike na odgovarajući i efikasan način za komunikaciju, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje prilikom tumačenja misli, osjećaja, činjenica i mišljenja, u odgovarajućem rasponu društvenog i kulturnog konteksta

- Koristi matematičku kompetenciju i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji, primjenjujući matematički način razmišljanja i funkcionalno matematičko znanje i vještine u rješavanju problema u svakodnevnim situacijama, kao i znanja i metodologije kojima se objašnjava svijet prirode i promjene uzrokovane ljudskim aktivnostima, radi postavljanja pitanja i zaključivanja na temelju činjenica
- Koristi informaciono-komunikacione tehnologije na odgovoran i siguran način za učenje, rad i učestvovanje u ličnom i društvenom životu, za pronalaženje, procjenu, čuvanje, stvaranje, prikazivanje i razmjenu informacija, kao i za razvijanje saradničkih mreža putem interneta
- Upravlja sopstvenim učenjem i karijerom, uključujući efikasno upravljanje vremenom i informacijama kako u samostalnom učenju tako i pri učenju u grupi, na konstruktivan način, sagledavanjem sebe, svojih vještina, stavova i vrijednosti, suočavanjem sa stresovima uzrokovanim neprekidnim životnim promjenama, pritiscima i rizicima, kao i preuzimanjem odgovornosti za vođenje zdravog načina života
- Učestvuje u društvenom životu i radu, postupa kao odgovorni građanin i u potpunosti učestvuje u građanskom i društvenom životu, zasnovanom na razumijevanju socijalnih, ekonomskih, pravnih i političkih koncepata i struktura, kao i globalnog održivog razvoja
- Pretvori ideje u djelo, uključujući stvaralaštvo, inovativnost, spremnost na preuzimanje rizika i iskorišćavanje prilika, kao i preduzimanje inicijative i sposobnosti da se sarađuje u cilju planiranja i upravljanja projektima koji imaju kulturnu, društvenu ili finansijsku vrijednost
- Uoči značaj razumijevanja i poštovanja načina na koji se ideje kreativno izražavaju i prenose u različitim kulturama u obliku niza umjetničkih i drugih kulturoloških formi, razvijajući i izražavajući vlastite ideje i osjećaj pripadnosti ili uloge u društvu na različite načine i u različitim situacijama

2. NASTAVNI PLAN

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
A. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL																		
1.	Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost	108				6	108				5	99				5	315	16
2.	Matematika	108				5	72				4	66				4	246	13
3.	Engleski jezik	72				4	72				4	66				4	210	12
4.	Fizičko vaspitanje	72				2	72				2	66				2	210	6
5.	Informatika	72				4											72	4
6.	Fizika	72				4											72	4
7.	Hemija	72				4											72	4
8.	Sociologija						72				4						72	4
UKUPNO: A. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL		**576**				**29**	**396**				**19**	**297**				**15**	**1269**	**63**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**50,0**				**48,3**	**34,4**				**31,7**	**28,1**				**25,0**	**37,8**	**35,0**
B. STRUČNI MODULI																		
1.	Osnove željezničkog saobraćaja	108	108			6											108	6
2.	Mašinstvo u željezničkom saobraćaju	72	36	36		4											72	4
3.	Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju	72	54	18		4											72	4
4.	Vučena vozila I	72	62	10		4											72	4
5.	Informacioni sistemi željeznice	72	36	36		4											72	4
6.	Poslovna komunikacija i korespondencija	72	46	26		4											72	4
7.	Planiranje i organizacija rada u željezničkom saobraćaju*	108			108	5											108	5
8.	Mehanika						72	36	36		4						72	4
9.	Signalizacija u željezničkom saobraćaju						72	54	18		4						72	4
10.	Vučna vozila						72	64	8		4						72	4
11.	Prijem voznih sredstava						72	36		36	4						72	4
12.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila						108	36		72	6						108	6
13.	Mašinsko održavanje voznih sredstava						144	36		108	8						144	8
14.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila na željeznici*						108			108	5						108	5
15.	Mašinsko održavanje voznih sredstava u depou*						108			108	6						108	6
16.	Vučena vozila II											66	33	33		4	66	4
17.	Organizacija željezničkog saobraćaja I											66	33		33	4	66	4
18.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila											66	33		33	4	66	4
19.	Kočnice i kočenje vozova I											66	29	4	33	4	66	4
20.	Elektro uređaji dizel vučnih vozila											66	33	33		4	66	4
21.	Elektro uređaji na vučenim vozilima											66	33	33		4	66	4
22.	Rukovanje dizel vučnim vozilima											99	33		66	6	99	6
23.	Mehanički uređaji dizel vučnih vozila											66	60	6		4	66	4
24.	Rukovanje željezničkim voznim sredstvima*											198			198	9	198	9
UKUPNO: B. STRUČNI MODULI		**576**	**342**	**126**	**108**	**31**	**756**	**262**	**62**	**432**	**41**	**759**	**287**	**109**	**363**	**43**	**2091**	**115**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**50,0**	**29,7**	**10.9**	**9,4**	**51,7**	**65,6**	**22,7**	**5,4**	**37,5**	**68,3**	**71,9**	**27,2**	**10,4**	**34,3**	**71,7**	**62,2**	**63,9**
C. ZAVRŠNI ISPIT																		
C. ZAVRŠNII ISPIT																**2**		**2**
D. SLOBODNE AKTIVNOSTI																		

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
	D. SLOBODNE AKTIVNOSTI	MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 33 ČASA						
	E: PROFESIONALNA PRAKSA																	
	E: PROFESIONALNA PRAKSA	10 dana					10 dana										20 dana	
	UKUPNO (A+B+C)	**1152**	**920**	**126**	**108**	**60**	**1152**	**658**	**62**	**432**	**60**	**1056**	**584**	**109**	**363**	**60**	**3360**	**180**
	UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)	**100**	**79,8**	**10.8**	**9,4**	**100**	**100**	**57,1**	**5,4**	**37,5**	**100**	**100**	**55,3**	**10,4**	**34,3**	**100**	**100**	**100**

T – Teorijska nastava
V – Vježbe
P – Praktično obrazovanje (Praktična nastava)
KV – Kreditna vrijednost
∑ – Suma (Godišnji fond časova)

Napomene:

- Nastavni plan sadrži ukupni godišnji fond časova, godišnji fond časova za svaki modul/ predmet, kao i godišnji fond časova prema oblicima nastave (teorijska nastava, vježbe i praktična nastava). Škola sama raspoređuje sedmični broj časova u odnosu na godišnji. Preporučeni sedmični fond časova se dobija podjelom ukupnog broja časova modula sa brojem radnih nedjelja u toku školske godine.
- Praktično obrazovanje (praktična nastava) se realizuje u okviru stručnih modula, u školi i kod poslodavca. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi i kod poslodavca, praktično obrazovanje (praktična nastava) se može i u cjelini realizovati kod poslodavca.
- Moduli koji su označeni sa (*), realizuju se kod poslodavca. Izuzetno, ukoliko škola nije u mogućnosti da obezbijedi realizaciju modula kod poslodavca, može je organizovati u školskoj radionici. Za učenike koji imaju zaključen individualni ugovor o obrazovanju kod poslodavca, broj časova ovih modula se uvećava za 144 časa u prvom razredu, 144 časa u drugom razredu, odnosno 132 časa u trećem razredu, u skladu sa Zakonom o stručnom obrazovanju.
- U školama u kojima se nastava izvodi na jeziku pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica, učenici imaju 34 časa nastave. Crnogorski jezik kao nematernji se u tom slučaju izučava sa po dva časa sedmično.

II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

3. MODULI

3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL

OBAVEZNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **CRNOGORSKI – SRPSKI, BOSANSKI, HRVATSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST**
2. **MATEMATIKA**
3. **ENGLESKI JEZIK**
4. **FIZIČKO VASPITANJE**
5. **INFORMATIKA**
6. **FIZIKA**
7. **HEMIJA**
8. **SOCIOLOGIJA**

Napomena:

Programe obaveznih opšteobrazovnih predmeta priprema Zavod za školstvo u skladu sa odgovarajućom metodologijom, donešenom od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje.

3.2. STRUČNI MODULI

3.2.1. OSNOVE ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	108			**108**	**6**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom saobraćaja kao faktora ekonomskog razvoja, vrstama i karakteristikama postrojenja za obavljanje željezničkog saobraćaja, oragnizacionim strukturama i radnim osobljem za obavljanje saobraćajnih poslova i vrstama vozova prema namjeni i načinu obilježavanja. Osposobljavanje za razumijevanje i primjenu stručne terminologije, identifikaciju željezničkih postrojenja i vozova prema vrsti prevoza i načinu obilježavanja. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu saobraćaja u društvenom i ekonomskom kontekstu
2. Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za obavljanje željezničkog saobraćaja
3. Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za elektro vuču
4. Identifikuje organizacionu strukturu radnih jedinica i radnog osoblja za obavljanje saobraćajnih poslova
5. Identifikuje vozove prema vrsti prevoza i načinu obilježavanja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu saobraćaja u društvenom i ekonomskom kontekstu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vidove** i **vrste** saobraćaja	**Vidovi:** vazdušni, vodni i kopneni **Vrste:** drumski, željeznički, cjevovodni, telekomunikacioni i dr.
2. Objasni uticaj saobraćaja na društvene i ekonomske tokove	
3. Izvrši komparativnu analizu po vidovima i vrstama saobraćaja	
4. Opiše istorijski razvoj željezničkog saobraćaja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Vidovi i vrste saobraćaja

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za obavljanje željezničkog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **postrojenja** za obavljanje željezničkog saobraćaja	**Postrojenja:** pružna i stanična postrojenja
2. Opiše prugu, **pružna i stanična postrojenja**	**Pružna i stanična postrojenja:** signali i signalne oznake, skretnice, signalno-sigurnosni uređaji, uređaji na putnim prelazima, telekomunikacioni uređaji, kolske vage, postrojenja vuče i dr.
3. Objasni **donji stroj** pruge i njegovu ulogu	**Donji stroj:** zemljani trup i svi vještački objekti na pruzi
4. Objasni djelove **gornjeg stroja** pruge i njihovu podjelu	**Gornji stroj:** zastorna prizma, šine, pragovi, kolosječni pribor, skretnice i dr.
5. Objasni vrste **kolosječnih veza** i njihovu funkcionalnost	**Kolosječne veze:** skretnice, okretnice i prenosnice
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Postrojenja u željezničkom saobraćaju	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i namjenu postrojenja za elektro vuču**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **postrojenja za elektro vuču**	**Postrojenja za elektro vuču**: napojni dalekovod, elektrovučna podstanica, postrojenje za sekcionisanje sa neutralnom sekcijom, postrojenje za sekcionisanje i dr.
2. Objasni namjenu elektrovučne podstanice	
3. Objasni značaj i ulogu postrojenja za sekcionisanje	
4. Opiše **djelove voznog voda** i njihovu namjenu	**Djelovi voznog voda:** noseće uže, kontaktni provodnik, vezice, poligonator i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Postrojenja za elektro vuču	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje organizacionu strukturu radnih jedinica i radnog osoblja za obavljanje saobraćajnih poslova

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **službena mjesta** na pruzi	**Službena mjesta:** stanice, ukrsnice, odjavnice, saobraćajna otpremništva, rasputnice, stajališta i dr.
2. Objasni **vrste stanica**	**Vrste stanica:** ranžirne, rasporedne, međustanice, usputne, TK stanice i dr.
3. Objasni **radne jedinice** i njihove **organizacione strukture**	**Radne jedinice:** saobraćajno-transportne i tehničke **Organizacione strukture:** služba za organizaciju prevoza, služba za vuču vozova, služba za održavanje pruga, služba za održavanje i eksploataciju stabilnih postrojenja elektro vuče, služba za sugnalno-sigurnosna postrojenja i telekomunikacije i dr.
4. Navede organizacionu strukturu **radnog osoblja** i podjelu poslova u saobraćajno-transportnom procesu	**Radno osoblje:** otpravnik vozova, vozovođa, saobraćajno-transportni otpremnik, pomoćnik mašinovođe, mašinovođa, rukovalac manevre, manevrista, pregledač kola, pregledni radnik i dr.
5. Objasni službeno vrijeme i procedure promjene računanja vremena	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Organizacione strukture u željezničkom soabraćaju
- Radna mjesta u organizacionim jedinicama željeničkog prevoza

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje vozove prema vrsti prevoza i načinu obilježavanja

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede podjelu vozova prema **vrsti prevoza**	**Vrste prevoza:** putnički, teretni, službeni i pomoćni
2. Objasni način obilježavanja vozova u skladu sa važećim propisima i značenje oznaka	
3. Navede vrste **vozova za prevoz putnika** i njihove specifičnosti	**Vozovi za prevoz putnika:** intersiti, eurositi, poslovni, specijalni, ekspresni, brzi, ubrzani, putnički, lokalni putnički i dr.
4. Navede vrste **vozova za prevoz stvari** i njihove specifičnosti	**Vozovi za prevoz stvari:** direktni, dionički, brzi, sabirni, sabirno-manipulativni, maršutni i dr.
5. Navede **vozove za željezničke potrebe i pomoćne vozove**	**Vozovi za željezničke potrebe:** lokomotivski, radni i dr. **Pomoćni vozovi:** za vanredne događaje, snježna grtala i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Vrste prevoza
- Obilježavanje vozova

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove željezničkog saobraćaja je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se učenici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina.Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete saobraćajnim privrednim društvima u Crnoj Gori.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Filković L., Osnove saobraćaja i transporta, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd,1999.
- Adamović M., Uvod u saobraćaj, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2001.
- Milošević B., Železničke pruge, Saobraćajni fakultet univerziteta u Beogradu, 1988.
- Ivić M.; Milojković T; Stanković S; Kostić D; Vučinić N., Železnička postrojenja, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
- Ivić M., Železničke pruge, Univerzitet u Beogradu Saobraćajni fakultet, 2005,
- Matić V., Električna kontaktna mreža i dalekovodi, Zavod za novinsko.izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1983.
- Miletić M, Organizacija železničkog saobraćaja za II, III i IV razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
- Pravilnik o održavanju gornjeg stroja pruga
- Pravilnik o održavanju donjeg stroja pruga

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.

- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Organizacija u željezničkom saobraćaju I
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Planiranje i organizacija rada u službi dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja, korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog saobraćaja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).

3.2.2. MAŠINSTVO U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		72	4

Vježbe**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o vrstama i karakteristikama materijala, ulozi i funkcionalnoj povezanosti mašinskih elemenata u sklopovima. Osposobljavanje za razumijevanje i crtanje tehničkih crteža i šema i primjenu pojedinih postupaka obrade materijala. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje svojstva materijala
2. Primijeni pravila tehničkog crtanja mašinskih elemenata
3. Identifikuje karakteristike mašinskih elemenata i njihove spojeve
4. Analizira primjenu mašinskih elemenata za kružno kretanje
5. Primijeni postupke oblikovanja materijala
6. Primijeni postupak površinske zaštite materijala od korozije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje svojstva materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **svojstva** materijala	**Svojstva:** hemijska, fizička, mehanička, tehnološka, električna i toplotna svojstva
2. Opiše metode **ispitivanja materijala**	**Ispitivanja materijala:** mehanička, tehnološka i ispitivanja bez razaranja materijala
3. Objasni svojstva **tehničkog gvožđa**	**Tehničko gvožđe:** sirovo gvožđe, sivi liv, nodularni liv, temper liv, modifikovani liv, tvrdi liv, legirani liv, temperovani liv, čelik i čelični liv
4. Objasni svojstva **obojenih metala** i njihovih legura	**Obojeni metali:** aluminijum, bakar, nikl, titan, magnezijum, kalaj, olovo i dr.
5. Opiše svojstva **nemetalnih materijala**	**Nemetalni materijali**: drvo, koža, plastika, guma, staklo, keramika, kompozitni materijali, boje, lakovi i dr.
6. Objasni karakteristike **goriva**	**Goriva:** čvrsta, tečna i gasovita goriva
7. Objasni svojstva **pomoćnih materijala**	**Pomoćni materijali**: maziva, rashladne tečnosti, zaptivni materijali, materijali za toplotnu izolaciju i materijali za električnu izolaciju
8. Opiše postupak označavanja metala i njihovih legura	
9. Objasni pojam i metode **zaštite materijala** od korozije	**Zaštita materijala**: nemetalna zaštita i metalna zaštita
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	
- Svojstva materijala - Metode zaštite materijala od korozije	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Primijeni pravila tehničkog crtanja mašinskih elemenata

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značaj primjene **standarda** u mašinstvu	**Standardi:** međunarodni, regionalni, nacionalni, granski standardi i dr.
2. Opiše namjenu **materijala i pribora za tehničko crtanje**	**Materijal i pribor za tehničko crtanje:** papir, olovke, gumice, tuš za crtanje, lenjiri, trouglovi, šestari, krivuljari, uglomjeri, pera za crtanje i dr.
3. Primijeni **opšte standarde tehničkog crtanja**, na zadatom primjeru	**Opšti standardi tehničkog crtanja:** vrste tehničkog crteža, formati, razmjera, vrste i debljine linija, tehničko pismo, zaglavlje tehničkih crteža, sastavnice, označavanje tehničkog crteža i dr.
4. Nacrta zadate **geometrijske konstrukcije**	**Geometrijske konstrukcije:** konstrukcije pomoću lenjira i šestara (crtanje paralelne prave, crtanje normale na datu pravu, dijeljenje duži na jednake djelove, crtanje uglova, dijeljenje uglova, određivanje središta kružnog luka, konstrukcija tangente iz date tačke na kružnici, konstrukcija zajedničke tangente za dvije kružnice, crtanje tangente sa različitih strana osne linije i dr.), složene linije, poligoni i krive linije
5. Objasni **aksonometrijsko projiciranje** predmeta	**Aksonometrijsko projiciranje:** izometrija, dimetrija, trimetrija i kosa projekcija
6. Nacrta zadati predmet u aksonometriji	
7. Objasni ortogonalno projiciranje predmeta	
8. Primijeni **osnove ortogonalnog projiciranja**, na zadatom primjeru	**Osnove ortogonalnog projiciranja:** pravila kotiranja; vrste presjeka; tolerancije dužina, oblika i položaja i kvalitete obrađenih površina na crtežu
9. Nacrta tehničke crteže jednostavnijih mašinskih **elemenata**, na zadatom primjeru	**Elementi:** navrtka, vijak, klin, opruga, uprošćeni prikaz zavarenih elemenata i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5 i 7. Za kriterijume 3, 4, 6, 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Standardi tehničkog crtanja i njihova primjena za tehničko crtanje mašinskih elemenata
- Osnove nacrtne geometrije
- Osnove tehničkog crtanja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike mašinskih elemenata i njihove spojeve**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **mašinskih elemenata** i njihovih **spojeva**	**Mašinski elementi:** opšti i posebni, mašinski dio, mašinski sklop i mašinska grupa i dr. **Spojevi:** nerazdvojivi, razdvojivi i elastični spojevi
2. Objasni tolerancije dužinskih mjera i oblika	
3. Odredi položaj tolerancijskog polja i vrijednost tolerancije, za zadati primjer	
4. Objasni **vrste** i sisteme **nalijeganja**	**Vrste nalijeganja:** labavo, čvrsto i neizvjesno nalijeganje
5. Odredi sklopne mjere za zadato nalijeganje	
6. Objasni vrste i karakteristike **čvrstih nerazdvojivih spojeva**	**Čvrsti nerazdvojivi spojevi:** zakovani, zavareni, lijepljeni i lemljeni spojevi
7. Objasni vrste i karakteristike **čvrstih razdvojivih spojeva**	**Čvrsti razdvojivi spojevi:** navojni, profilisani, stezni, čvrsti, veze klinom i dr.
8. Objasni karakteristike elastičnih spojeva ostvarenih različitim **vrstama opruga**	**Vrste opruga:** flekcione, torzione, prstenaste, gumene opruge i dr.
9. Nacrta uprošćene prikaze spojeva mašinskih elemenata, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6, 7 i 8. Za kriterijume 3, 5 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnove mašinskih elemenata
- Tolerancije
- Mašinski spojevi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Analizira primjenu mašinskih elemenata za kružno kretanje

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu i vrste osovina, osovinica, vratila i rukavaca	.
2. Objasni ulogu i **vrste spojnica**	**Vrste spojnica:** krute, dilatacione, elastične, zglobne, isključne, uključno-isključne, specijalne spojnice i dr.
3. Objasni karakteristike i oznake različitih **vrsta ležišta**	**Vrste ležišta:** klizna i kotrljajuća ležišta
4. Očita iz tablica dimenzije ležišta, za zadati primjer	
5. Navede ulogu i podjelu **elemenata za prenos snage (prenosnika)**	**Elementi za prenos snage (prenosnici):** mehanički, hidraulički, pneumatski i elektromagnetni elementi
6. Objasni vrste i karakteristike **mehaničkih prenosnika snage**	**Mehanički prenosnici snage:** frikcioni, zupčasti, lančani i kaišni prenosnici
7. Izračuna **parametre** sistema za prenos snage, za zadati primjer	**Parametri:** prenosni odnos, podeoni prečnik, broj zuba, broj obrtaja, obrtni moment i dr.
8. Nacrta uprošćeni prikaz prenosnika snage, za zadati primjer	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 6. Za kriterijume 4, 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elementi obrtnog kretanja
- Prenosnici snage

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupke oblikovanja materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše postupke **oblikovanja materijala**	**Oblikovanje materijala:** livenje, obrada deformisanjem, obrada spajanjem, obrada rezanjem i obrada predmeta od lima
2. Opiše postupke oblikovanja materijala **livenjem**	**Livenje:** livenje u pješčanim kalupima, livenje u metalnim kalupima, livenje pod pritiskom, centrifugalno livenje, neprekidno livenje, livenje u vakuumu, livenje pomoću topivih modela, livenje u školjkastim kalupima i dr.
3. Opiše **postupke oblikovanja materijala deformacijom**	**Postupci oblikovanja materijala deformacijom:** savijanje, ispravljanje, izvlačenje, sabijanje, presovanje, valjanje, istiskivanje, kovanje, vučenje i dr.
4. Objasni postupke oblikovanja materijala deformacijom, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
5. Opiše **postupke ručne i mašinske obrade** materijala rezanjem	**Postupci ručne obrade:** sječenje, testerisanje, turpijanje, bušenje, brušenje, urezivanje i narezivanje navoja, poliranje, probijanje, prosijecanje i dr. **Postupci mašinske obrade:** bušenje, struganje, glodanje, brušenje, provlačenje, rendisanje, testerisanje, glačanje, poliranje i dr.
6. Objasni postupke ručne obrade materijala rezanjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
7. Objasni postupke mašinske obrade materijala rezanjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
8. Opiše **postupke obrade materijala spajanjem**	**Postupci obrade materijala spajanjem:** zakivanje, zavarivanje, lemljenje, lijepljenje, presovani spojevi, navojni spojevi, ozubljeni spojevi, ožlijebljeni spojevi i dr.
9. Objasni postupke obrade materijala spajanjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 8. Za kriterijume 4, 6, 7 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupke oblikovanja materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)

- Osnovni postupci obrade materijala
- Obrada oblikovanja materijala
- Obrada materijala spajanjem

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni postupak termičke obrade i površinske zaštite materijala od korozije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj termičke i termohemijske obrade materijala	
2. Opiše postupak **čisto termičke obrade** materijala	**Čisto termička obrada:** žarenje, kaljenje, otpuštanje, normalizovanje, poboljšavanje i dr.
3. Objasni postupak termičke obrade materijala, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
4. Opiše postupak **termohemijske obrade** materijala	**Termohemijska obrada:** cementacija, nitriranje, cijanizacija, siliciranje, hromiranje, alitiranje, boriranje i dr.
5. Objasni postupak termohemijske obrade materijala, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
6. Opiše **postupke zaštite materijala** od korozije	**Postupci zaštite materijala:** zaštita nemetalnim prevlakama, zaštita metalnim prevlakama, zaštita hemijskim prevlakama i zaštita plastičnim masama
7. Objasni postupak zaštite materijala farbanjem i lakiranjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
8. Objasni postupak zaštite materijala metalnim prevlakama, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	
9. Objasni postupak zaštite materijala plastificiranjem, na zadatom primjeru u odgovarajućim uslovima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.

Predložene teme

- Termička obrada materijala
- Površinska zaštita materijala

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mašinstvo u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenici treba samostalno da rješavaju odabrane zadatke. Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Njihovom izradom neophodno je usmjeriti učenike na pravilno korišćenje usvojenih znanja i vještina. Takođe je neophodno da učenici pravilno vrednuju dobijeni rezultat, kao i njegov zapis. Posebno obratiti pažnju da se zadaci biraju i rješavaju od najjednostavnijih ka složenijim.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Bohner M.; Fisher R.; Gscheidle R.; Keil W.; Leyer S.; Saier W.; Schlögl B.; Schmidt H.; Siegmayer P.; Wimmer A.; Zwickel H., prevod Popović G., Tehnika motornih vozila, 30 prerađeno i nadopunjeno izdanje, Hrvatska obrtnička komora, Pučko otvoreno učilište, Zagreb, 2015.
- Fischer R.; Heider U.; Hohmann B.; Keil W.; Mann J.; Schlögl B.; Wimmer A.; Wormer G., prevod Kruhan M., Tehnika motornih vozila: Radni listovi 1 - 4, Hrvatska obrtnička komora, Pučko otvoreno učilište, Zagreb, 2010.
- Sedmak A.; Šijački-Žeravčić V.; Milosavljević A., Mašinski materijali, Zavod za udžbenike, Beograd, 2010.
- Brekić J.; Vukić M.; Brekić, M., Mašinski materijali za prvi razred mašinske škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1992.
- Đorđević D.; Papić Ž., Tehničko crtanje sa nacrtnom geometrijom, Zavod za udžbenike, Beograd, 2011.
- Drapić S., Mašinski elementi, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, Zavod za izdavanje udžbenika Novi Sad, Zavod za školstvo Podgorica, 1992.
- Blagojević D., Mašinski elementi, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo, 1988.
- Simić S.; Simić, Z., Tehnologija obrade, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.
- Radosavljević M., Praktična nastava, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.
- Prgomelja N.; Pribičević N., Opšta mašinska praksa, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Geometrijski pribor za školsku tablu	2

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Komplet alata za mjerenje i kontrolisanje dužine, uglova, konusa i tolerancija (pomično mjerilo, mikrometar, sinusni lenjir, uglomjer, libela, tolerancijske račve, tolerancijski čepovi i dr.)	4
5.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mehanika
- Vučena vozila I
- Vučna vozila
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Prijem voznih sredstava
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti mašinstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz osnova mašinstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti mašinstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize karakteristika različitih vrsta materijala i mašinskih elemenata, kao i primjenom pravila tehničkog crtanja elemenata; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti primjene mašinskih elemenata za kružno kretanje; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom izvođenja ručne, mašinske i termičke obrade materijala; razvijanje sposobnosti rukovanja alatom, uređajima i priborom za izvođenje ručne, mašinske i termičke obrade materijala i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz osnova mašinstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog

učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti mašinstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.3. ELEKTROTEHNIKA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	54	18		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama elektrotehničkih materijala i elektrostatičkog polja, osnovnim zakonima vremenski promjenljivog električnog i magnetnog polja, instalacionim elementima i krugovima, kao i sa principom rada električnih mašina i aktivnih elektronskih komponenti. Osposobljavanje za mjerenje osnovnih jednosmjernih i naizmjeničnih veličina, realizaciju električnog kola i složenih logičkih funkcija pomoću logičkih kola. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, kreativnosti, kritičkog mišljenja i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira karakteristike elektrotehničkih materijala i elektrostatičkog polja
2. Analizira kola jednosmjerne struje
3. Analizira karakteristike magnetnog polja i nastajanje indukovane elektromotorne sile
4. Analizira kola naizmjenične struje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Analizira karakteristike elektrotehničkih materijala i elektrostatičkog polja

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **vrste materijala** prema električnim svojstvima	**Vrste materijala:** provodnici, izolatori, poluprovodnici, superprovodnici
2. Definiše osnovne **pojave u okolini naelektrisanih tijela**	**Pojave u okolini naelektrisanih tijela:** elektrostatička sila, elektrostatičko polje, potencijal i napon
3. Uradi računske primjere primjenjujući Kulonov zakon	
4. Objasni primjere manifestacije elektrostatičkog polja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijum 3 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnove elektrostatike

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Analizira kola jednosmjerne struje

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **osnovne veličine jednosmjerne struje**	**Osnovne veličine jednosmjerne struje:** jačina struje, gustina struje
2. Objasni **elemente električnog kola**	**Elementi električnog kola:** izvori električne struje, prijemnici, provodnici
3. Definiše električnu otpornost i provodnost	
4. Definiše **osnovne zakone jednosmjerne struje**	**Osnovni zakoni jednosmjerne struje:** Omov zakon, Džulov zakon
5. Poveže elemente prostog električnog kola, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 4 . Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovni zakoni jednosmjerne struje
- Elementi električnog kola

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike magnetnog polja i nastajanje indukovane elektromotorne sile**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni magnetna svojstva materije	
2. Definiše **osnovne elektromagnetne pojave**	**Osnovne elektromagnetne pojave:** magnetno polje i magnetna indukcija
3. Formira linije magnetnog polja pomoću magneta i željeznih opiljaka	
4. Prikazuje dejstvo stalnog magneta na **različite vrste materijala**	**Različite vrste materijala:** gvožđe, aluminijum i bakar
5. Objasni nastajanje elektromagnetne i elektrodinamičke sile	
6. Definiše Faradejev zakon	
7. Objasni princip rada i **karakterisitične parametre** transformatora	**Karakteristični parametri:** odnos transformacije, napon primara i sekundara, struja primara i sekundara i dr.
8. Izračuna karakteristične parametre u kolima sa transformatorom	
9. Izmjeri napon primara i sekundara kod transformatora	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5, 6 i 7. Za kriterijume 3, 4, 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovne elektromagnetne pojave
- Magnetni materijali
- Elektromagnetna i elektrodinamička sila
- Faradejev zakon
- Transformator

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira kola naizmjenične struje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni karakteristike kola naizmjenične struje sa **idealnim elementom**	**Idealni element**: idealni otpornik, idealni kalem i idealni kondenzator
2. Definiše **snage** u kolima naizmjenične struje	**Snage:** aktivna, reaktivna i prividna snaga
3. Nacrta fazorski dijagram električnih veličina sa pojedinačnim elementima u kolu naizmjenične struje	
4. Prikaže naizmjenične veličine u zadatom električnom kolu koristeći softver za simulaciju električnih kola	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elementi u kolu naizmjenične struje

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.
- Prilikom realizacije računskih vježbi učenik samostalno rješava odabrane zadatke. Njihovom izradom neophodno je usmjeriti učenike u pravilno korišćenje usvojenih znanja i vještina. Takođe je neophodno da učenici pravilno vrednuju dobijeni rezultat, kao i njegov zapis. Posebno obratiti pažnju da se zadaci biraju i rješavaju od najjednostavnijih ka složenijim.
- Vježbe treba realizovati individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. U radu sa nadarenim učenicima nastavnik može koristiti i osciloskop kako bi učenici mogli detaljnije analizirati pojave kod naizmjeničnih struja. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U radu sa darovitim učenicima treba zadavati problemske praktične i računske zadatke koji podstiču na razmišljanje, zaključivanje i analizu problema. Nastavnik u okviru rada sa darovitim učenicima treba da obezbijedi i mentorski rad kako bi podstakao razvoj njihovih sposobnosti i njihovo interesovanje u cilju karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Joksimović, G., Osnove elektrotehnike I, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Menart, J., Zbirka zadataka iz osnova elektrotehnike, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Tovarišić D., Elektični uređaji za II, III i IV razred železničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, 2002.
- Mijatović, G.; Čoja, B.; Trifunović, M.; Stojanović, G.; Stojković, G., Osnove elektrotehnike I, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Mijatović, G.; Čoja, B.; Trifunović, M.; Stojanović, G.; Stojković, G., Praktikum iz osnova elektrotehnike za prvi razred elektrotehničke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Joksimović, G., Osnove elektrotehnike II, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Milošević, M., B.; Milošević, M., M., Zbirka zadataka iz osnova elektrotehnike za drugi razred elektrotehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Mijatović, G.; Čoja, B.; Trifunović, M.; Stojanović, G.; Stojković, G., Osnove elektrotehnike II, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Dubljević, D., Priručnik za praktičnu nastavu i laboratorijske vježbe – elektronika, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2010.
- Drašković, M., Priručnik za praktičnu nastavu i laboratorijske vježbe – energetika, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2010.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim namjenskim softverom za simulaciju rada električnih kola	17
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Laboratorijski uređaji (izvor naizmjeničnog napona, regulacioni izvor naizmjenične struje, generator funkcija i osciloskop)	po 4
4.	Mjerni uređaji (multimetar, jednofazni vatmetar, jednofazni varmetar, trofazni vatmetar i cos fi-metar)	od 1 do 16
5.	Eksperimentalna pločica za montiranje elemenata električnog kola	8
6.	Električne komponente i materijal (otpornici, kalemovi, kondenzatori, spojni vodovi i dr.)	po potrebi
7.	Pokazni materijal (stalni magnet, elektromagnet i dr.)	po potrebi
8.	Komplet alata za električare (odvijači, kliješta za skidanje izolacije, kliješta-kombinirke, sjekačka kliješta, lemilica i dr.)	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere su: usmeno, pisano i praktično
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnovi željezničkog saobraćaja
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučenim vozilima
- Elektro uređaji na vučnim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti elektrotehnike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz osnova elektrotehnike prilikom korišćenja namjenskog softvera i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti elektrotehnike na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize koncepata i zakonitosti elektrostatičkog polja, zakona u kolima jednosmjerne struje i pojava elektromagnetnog

polja; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti elektrostatike, jednosmjerne struje, elektromagnetizma, naizmjenične struje i trofaznog sistema; razvijanje sposobnosti rukovanja alatom i instrumentima prilikom mjerenja osnovnih električnih veličina; korišćenje računara za simulaciju rada električnih kola i dr.)

- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za simulaciju rada električnih kola; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz osnova elektrotehnike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih elektrotehničkih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti elektrotehnike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.4. VUČENA VOZILA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	62	10		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom vučenih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja, vrstama i karakteristikama vučenih vozila, načinu obilježavanja i vrstom natpisa na vučenim vozilima i sastavne djelove teretnih kola. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije vrsta vučenih vozila, načina obilježavanja i vrste održavanja. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu vučenih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja
2. Identifikuje vrste vučenih vozila i njihovu namjenu
3. Analizira osnovne tehničke karakteristike vučenih vozila
4. Identifikuje osnovne sastavne djelove vučenih vozila
5. Identifikuje vrste održavanja vučenih vozila

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu vučenih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše istorijski razvoj vučenih vozila	
2. Navede podjelu **vučenih vozila**	**Vučena vozila**: teretna kola, putnička kola i kola za željezničke svrhe
3. Objasni ulogu teretnih kola u željezničkom saobraćaju	
4. Objasni ulogu putničkih kola u željezničkom saobraćaju	
5. Objasni ulogu kola za željezničke svrhe	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Vučena vozila	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste vučenih vozila i njihovu namjenu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste teretnih kola** i njihovu namjenu	**Vrste teretnih kola:** otvorena, zatvorena, cistjerne, plato, specijalna i dr.
2. Objasni **vrste putničkih kola** i njihovu namjenu	**Vrste putničkih kola:** kola sa sjedištima, kola sa ležajima, restoran kola i dr.
3. Objasni **način obilježavanja** vučenih vozila u skladu sa važećim propisima	**Način obilježavanja**: natpisi i oznake i dr.
4. Objasni namjenu prema **seriji teretnih kola** i podseriji u skladu sa važećim propisima	**Serija teretnih kola**: Otvorena kola - E, Zatvorena kola - G, Plato - R, Cisterene - Z i dr.
5. Objasni namjenu prema **seriji putničkih kola** i podseriji u skladu sa važećim propisima	**Serija putničkih kola**: Kola sa sjedištima I razreda - A, kola sa sjedištima II razreda – B, kola sa ležajima I razreda – Ac, spavaća kola I i II razreda – WLAB, Restoran kola – WR i dr.
6. Poveže serije i podserije vučenih vozila u skladu sa namjenom na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vrste i namjena vučenih vozila	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira osnovne tehničke karakteristike vučenih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **vrste kolosjeka** prema širini	**Vrste kolosjeka:** normalni, uzani i široki
2. Objasni kategorizaciju pruga i granicu tovarenja kola	
3. Opiše **vrste profila vučenih vozila i pruge**	**Vrste profila vučenih vozila**: statički profil kola, kinematički profil kola i dr. **Vrste profila pruge**: slobodni, tovarni i dr.
4. Utvrdi osovinski pritisak kola i opterećenje po dužnom metru na zadatom primjeru	
5. Utvrdi uticaj tehničkih karakteristika na bezbjednost željezničkog saobraćaja, na zadatom primjeru	
6. Poveže kategoriju pruge sa osovinskim pritiskom i opterećenjem po dužnom metru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tehničke karakteristike vučenih vozila

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje osnovne sastavne djelove vučenih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **sastavne djelove** vučenih vozila i njihovu funkcionalnu povezanost	**Sastavni djelovi**: osovinski sklopovi, osovinski ležajevi, obrtna postolja, vlačni uređaj, odbojnički uređaji, ogibljenje i dr.
2. Objasni **vrste osovinskih sklopova i ležajeva** i njihovu primjenu	**Vrste osovinskih sklopova**: prema nosivosti, sa kočnim diskovima, bez kočnih diskova i dr. **Vrste ležajeva**: kuglični, valjkasti, klizni i dr.
3. Objasni vrste **obrtnih postolja** i princip rada	**Obrtna postolja**: Y-25, Wegmann, MD 36, MD 52 i dr.
4. Objasni vrste i primjenu **vlačnih i odbojnih uređaja**	**Vlačni uređaji:** zavojno vreteno, poluautomatsko kvačilo, automatsko kvačilo i dr. **Odbojni uređaji:** sa pužastom oprugom, sa prstenastom oprugom, sa oprugom od elastomera i dr.
5. Objasni vrste **ogibljenja** i princip rada	**Ogibljenje**: lisnate opruge**,** zavojne opruge i dr.
6. Poveže konstrukciju **sanduka** sa serijom teretnih kola	**Sanduk**: otvorena kola, zatvorena kola, plato kola i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Sastavni djelovi vučenih vozila	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste održavanja vučenih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste održavanja** vučenih vozila	**Vrste održavanja**: stalni nadzor, redovno, vanredno i dr.
2. Objasni stalni nadzor nad vučenim vozilima	
3. Objasni redovno održavanje vučenih vozila	
4. Objasni vanredno održavanje vučenih vozila	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Održavanje vučenih vozila	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vučena vozila I je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Aleksandrov, V., Železnička vučena vozila, Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole , Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mehanika
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Kočnice i kočenje vozova I
- Informacioni sistemi željeznice
- Prijem voznih sredstava
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Vučena vozila II
- Elektro uređaji na vučenim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoze na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja

tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.5. INFORMACIONI SISTEMI ŽELJEZNICE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		72	4

Vježbe**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom informacionih sistema u željezničkom saobraćaju, njihovom strukturom i funkcionalnim cjelinama. Osposbljavanje za pravilno korišćenje informacionih, signalno-sigurnosnih i komunikacionih sistema za upravljanje vozovima, nadzor saobraćaja, održavanje tehničkog stanja vučnih i vučenih vozila i pravilno postupanje u skladu sa važećim propisima i procedurama**.** Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Koristi stručnu terminologiju prilikom upotrebe informacionih sistema u željeznici
2. Interpretira informacije dobijene iz željezničkih informacionih sistema
3. Interpretira osnovne podatke iz sistema za upravljanje saobraćajem (dispečerski), i poveže ih sa radom mašinovođe.
4. Koristi komunikacione kanale tokom rada
5. Interpretira informacije iz informacionog sistema tokom rukovanja vozom
6. Interpretira informacije iz informacionog sistema koji se odnose na rad pregledača kola

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Koristi stručnu terminologiju prilikom upotrebe informacionih sistema u željeznici

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **osnovne pojmove** informacionih sistema u željeznici	**Osnovni pojmovi:** Informacioni sistem (IS), podatak, informacija, evidencija, baza podataka, zapis, korisnik i dr.
2. Objasni **ključne komponente** informacionih sistema i njihovu povezanost	**Ključne komponente**: Hardver (terminali, mobilni uređaji), softver (aplikacije), mreža/komunikacija, baza podataka, procedure, ljudi (korisnici) i dr.
3. Objasni postupak prikupljanja, obrade i prenosa podataka	
4. Primjenjuje osnovna **pravila kvaliteta** i integriteta podataka	**Pravila kvaliteta**: tačnost, potpunost, blagovremenost, konzistentnost (isti format) i dr.
5. Objasni **ulogu informacionih sistema** u železničkom saobraćaju	**Uloga informacionih sistema:** prikupljanje, obrada i distribucija podataka o vozovima, infrastrukturi, vozilima, ljudima i dokumentaciji, bezbjednost, tačnost i efikasno odvijanje saobraćaja i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Informacioni sistemi u železničkom saobraćaju

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira informacije dobijene iz željezničkih informacionih sistema**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podatke iz operativnog informacionog sistema**	**Podaci iz operativnog informacionog sistema:** status voza, lokacija/kolosijek, kompozicija, masa/dužina, kočni podaci i dr.
2. Objasni **podatke iz bezbjednosnog informacionog sistema**	**Podaci iz bezbjednosnog informacionog sistema:** alarmi/događaji, zapis/trag, mjere i ograničenja, bezbjednosne potvrde i dr.
3. Objasni **podatke iz poslovnog informacionog sistema**	**Podaci iz poslovnog informacionog Sistema:** troškovi, obračuni, fakture, resursi, izvještaji i dr.
4. Objasni **podatke iz putničkog informacionog sistema**	**Podaci iz putničkog informacionog sistema:** red vožnje, informacije o kašnjenju, obavještenja, SUPRA operativni softver (prodaju karata i obrada putničkih transakcija , rezervacije sjedišta, unos/održavanje međunarodnih cijena i prevoznih puteva (daljinari), izvještaje (promet, prodaja, statistike), backup) i dr.
5. Objasni **podatke iz teretnog infromacionog sistema**	**Podaci iz teretnog infromacionog sistema**: pošiljka, RID/opasan teret, pratnja, lokacija pošiljke, razmjena poruka i dr.
6. Tumači informacije iz željezničkih informacionih sistema na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Informacioni sistemi u željezničkom saobraćaju	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira osnovne podatke iz sistema za upravljanje saobraćajem (dispečerski), i poveže ih sa radom mašinovođe

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **ulogu dispečerskog sistema**	**Uloga dispečerskog sistema**: upravljanje kretanjem vozova, regulacija saobraćaja, raspored, sigurnost kroz procedure i dr.
2. Objasni **elemente** i **aktere** u dispečerskom sistemu	**Elementi:** kolosijek, skretnica, signal, blok-odsjeci i dr **Akteri:** dispečer, otpremnik, mašinovođa i dr.
3. Tumači osnovne **podatke dispečerskog sistema** na zadatom primjeru	**Podaci dispečerskog sistema:** položaj skretnica i signala, zauzeće kolosijeka, odsijeka, lokacija voza, plan/ukrštanja/preticanja, kašnjenje, redosljed propuštanja i dr.
4. Povezuje informacije od dispečerskog Sistema sa odlukama i **radnjama mašinovođe** na zadatom primjeru	**Ranja mašinovođe**: polazak voza, zaustavljanje pred signalom, vožnja po ograničenju brzine, čekanje ukrštanja/preticanja, vožnja po nalogu u vanrednim uslovima i dr.
5. Povezuje dispečerski sistem sa voznim redom i regulacijom saobraćaja na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dispečerski informacioni system

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Koristi komunikacione kanale tokom rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni namjenu Global System for Mobile Communications – Railway **GSM-R** u željezničkom sistemu	
2. Objasni funkcionisanje i **osnovne pojmove GSM-R**	**Osnovni pojmovi GSM-R**: mreža, pokrivenost, kanal, grupa, identitet/pozivni broj, prioritet poziva i dr.
3. Navede osnovna **pravila radio-discipline**	**Pravila radio discipline**: kratko, jasno, bez nepotrebnih informacija, jedno značenje – jedna poruka i dr.
4. Objasni voznu vezu i **procedure javljanja**	**Procedura javljanja**: koga zove, ko zove, gdje/koji voz, razlog, zahtjev/poruka, potvrda i dr.
5. Objasni namjenu i način funkcionisanja **GSM-R**	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Global System for Mobile Communications – Railway GSM-R	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira informacije iz informacionog sistema tokom rukovanja vozom

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne **uređaje u kabini mašinovođe** i vrste informacija	**Uređaji u kabini mašinovođe:** brzinomjer, manometar kočnice, indikatori vrata/napajanja, alarm i dr.
2. Objasni **funkciju informacionog sistema na vozu**	**Funkcija informacionog sistema na vozu:** nadzor, registracija događaja, dijagnostika, praćenje brzine, kočenja/pritiska, temperature, napajanja, kvarova, statusa podsistema i dr.
3. Objasni **pravilo prioriteta** na osnovu dobijenih informacija	**Pravilo prioriteta:** bezbjednost ljudi, bezbjednost saobraćaja, zaštita opreme i dr.
4. Tumači informacije dobijene iz informacionih sistema i postupa u skladu s njima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Informacioni sistemi tokom rukovanja vozom

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira informacije iz informacionog sistema koji se odnose na rad pregledača kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasniti **sturkturu podataka** iz informacionih sistema u radu pregledača kola	**Sturktura podataka:** bezbjednost, tačnost, praćenje kola, organizacija rada i dr.
2. Tumači **osnovne podatke o kolima i vozu** u informacionom sistemu	**Osnovni podaci o kolima i vozu:** broj kola (UIC), tip/serija, masa, nosivost, dužina, kočnica, režim kočenja i dr.
3. Evidentira pregled i tehničko stanje kola u skladu s procedurom	
4. Objasni **alternativni postupak** u slučaju kvara sistema ili nedostupnosti podataka	**Alternativni postupak:** ručna evidencija, prijava nadležnom, naknadni unos podataka i dr.
5. Navede **informacije** koje unosi pregladač kola u informacioni sistem	**Informaciju:** koja kola (UIC), gdje (stanica/kolosjek), šta (kvar), posljedice, zahtjev i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 4 i 5. Za kriterijume 2 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Informacioni sistem pregledača kola

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Informacioni sistemi željeznice je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Preporučene didaktičke aktivnosti su sljedeće: rad u grupama, rad u paru, igranje uloga, simulacija situacije, učenje putem otkrića, analiza teksta, pretraživanje baze podataka, gostujući predavač na času (stručnjak za predmetnu temu), izrada Power Point prezentacije i panoa i dr.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Preporučuje se formativno praćenje postignuća u učenju (bez ocjenjivanja) radi lakše evaluacije i samoevaluacije uz unaprijed postavljene ciljeve/ishode.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U radu sa darovitim učenicima treba zadavati zadatke koji podstiču na razmišljanje, zaključivanje i analizu problema. Nastavnik u okviru rada sa darovitim učenicima treba da obezbijedi i mentorski rad kako bi podstakao razvoj njihovih sposobnosti i njihovo interesovanje u cilju karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Banjanin M.; Informacioni sistemi železnice, Zavod za udžbenike, Beograd, 1997.
- Stanković S.; Sredstva veze, Zavod za udžbenike, Beograd, 2002.
- Miletić M.; Organizacija železničkog saobraćaja, Zavod za udžbenike, Beograd, 2023.
- Priručnik za mašinovođe CIVITY Crna Gora, ŽPCG mart 2013.
- UIC ; EIRENE SRS-System Requirements Specification, ERA-UIC, 2023.
- Patraulescu O.; GSM-R Implementation and Procurement Guide, UIC – International Union of Railways, 2009.
- RSSB, UK; GSM-R Handbook, 2016.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	Po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno

- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Poslovna komunikacija i korespodencija
- Vučena vozila II
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.3.6. POSLOVNA KOMUNIKACIJA I KORESPONDENCIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	46	26		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pravilima poslovne komunikacije, vrstama korespondencije i formom raznih vrsta podnesaka. Osposobljavanje za vođenje usmene i pisane komunikacije, u skladu sa pravilima. Razvijanje tolerantnosti, preciznosti, ažurnosti i odgovornosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Komunicira sa strankama, kolegama i nadređenima primjenjujući pravila poslovne komunikacije
2. Sastavi poslovno pismo u odgovarajućoj formi primjenjujući stilove i fraze poslovne korespondencije
3. Sastavi poslovna pisma u robnom prometu, u odgovarajućoj formi
4. Sastavi korespondentne akte u vezi sa službenim putovanjem
5. Sastavi podneske i jednostavne isprave, u odgovarajućoj formi

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Komunicira sa strankama, kolegama i nadređenima primjenjujući pravila poslovne komunikacije

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, proces, pravila i **vrste komunikacije**	**Vrste komunikacije:** usmena, pisana, interna, eksterna, domaća, strana, lična, opšta, formalna, neformalna, privatna, poslovna, službena, elektronska i dr.
2. Opiše pravila korišćenja **tehničkih sredstava za komunikaciju**	**Tehnička sredstva za komunikaciju:** telefonski uređaj, računar, telefaks i dr.
3. Objasni pojam poslovnog bontona i kulture	
4. Opiše pravila komunikacije sa rukovodiocima i kolegama	
5. Objasni pojam stranke, organizaciju, načine pozivanja i prijema stranke	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Komunikacija i sredstva za komunikaciju
- Interna i eksterna komunikacija
- Poslovni bonton i poslovna kultura

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi poslovno pismo u odgovarajućoj formi primjenjujući stilove i fraze poslovne korespondencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni lica u pisanoj komunikaciji	
2. Objasni **načela** i **vrste pisane komunikacije**	**Načela pisane komunikacije:** ekspeditivnost, tačnost i zakonitost, pisanje službenim i poslovnim stilom, čuvanje poslovne tajne, tehnička obrada i dr. **Vrste pisane komunikacije:** eksterna, interna, korespondencija i inokorespondencija
3. Objasni pojam, stilove i fraze poslovne korespondencije	
4. Objasni **elemente** i **forme** poslovnog pisma	**Elementi:** obavezni i neobavezni **Forme:** američka i francuska
5. Napiše poslovno pismo u odgovarajućoj formi	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Poslovna korespondencija

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi poslovna pisma u robnom prometu, u odgovarajućoj formi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam korespondencije u robnom prometu	
2. Objasni **vrste** poslovnih pisama i obrazaca u robnom prometu	**Vrste:** upit, ponuda, porudžbina, profaktura, faktura, reklamacija, komisijski zapisnik o kvalitetu i kvantitetu prijema robe i dr.
3. Sastavi upit u robnom prometu, u odgovarajućoj formi	
4. Napiše poslovno pismo u robnom prometu, u odgovarajućoj formi	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Korespondencija u robnom prometu

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Sastavi korespondentne akte u vezi sa službenim putovanjem

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, vrste i pripremu službenih putovanja	
2. Navede **korespondentne akte u vezi sa službenim putovanjem**	**Korespondentni akti u vezi sa službenim putovanjem:** izvještaj o obavljenom službenom putovanju, putni nalog i račun
3. Sastavi izvještaj o službenom putovanju, u odgovarajućoj formi	
4. Popuni nalog za službeni put, u skladu sa zadatim elementima	
5. Objasni razliku između dnevnice i akontacije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizacija službenih putovanja
- Korespondencija u vezi sa službenim putovanjima

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Sastavi podneske i jednostavne isprave, u odgovarajućoj formi

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste i formu **podnesaka**	**Podnesci:** molba, prijava, zahtjev i dr.
2. Napiše podnesak u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	
3. Objasni pojam i vrste **jednostavnih isprava**	**Jednostavne isprave:** potvrda, priznanica, revers, punomoćje i dr.
4. Napiše jednostavnu ispravu u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Podnesci
- Jednostavne isprave

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslovna komunikacija i korespondencija je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Prilikom realizacije ovog modula, učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju.
- Prilikom izvođenja pojedinih vježbi treba koristiti simulaciju kako bi se učenicima približila određena nastavna materija. U nastavi, je preporučljivo da učenici praktične vježbe rade individualno ili timski na računaru ukoliko je to moguće. Učenici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, učenici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Bulatović V., Poslovna komunikacija i birotehnika za I razred srednjih stručnih škola, područje rada Ekonomija i pravo, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Romanović D., Sekretarsko poslovanje, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2005.
- Manojlović J.; Ignjatović S., Poslovna i službena korespondencija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2005.
- Spasić D.; Rakinić J., Korespondencija sa sekretarskim poslovanjem za III i IV razred pravne i birotehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Šarković E.; Stegenšek M.; Grujić M., Poslovna korespondencija za I razred ekonomske škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1997.
- Maslovarić B.; Martinović B.; Blečić M., Poslovna komunikacija, udžbenik za I razred srednjih stručnih škola, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Informacioni sistemi željeznice
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Rukovanje dizel vučnim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslovne kulture na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize i rješavanja problema iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslovne komunikacije i korespondencije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.7. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I			108	**108**	**5**

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja o organizacionoj strukturi zeljezničkog saobraćaja u Crnoj Gori i njihovim nadležnostima. Osposobljavanje za razumijavnje nadležnosti organizacionih jedinica, njihovih organizacionih struktura i pojedinačnih opisa radnih mjesta i procedura u radu sa ciljem planiranja i realizacije radnih zadataka. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izradi prostorno- funkcionlanu šemu željezničke stanice
2. Primijeni osnovna pravila sigurnosti prilikom kretanja i obavljanja radnih zadataka u prostoru željezničkih stanica, kolosijeka i radionica
3. Napravi razliku u nadležnsoti privrednih društava i poslovnih jedinica koje posluju u sistemu željezničkog prevoza
4. Interpretira povezanost službi i način komunikacije između njih

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izradi prostorino- funkcionalnu šemu željezničke stanice**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izradi skicu funkcionalne povezanost **službenih prostorija**	**Službene prostorije:** dispečerska soba, prostor za putnike i dr.
2. Simulira postupak koordiniranja između stanice i voznog osoblja.	
3. Simulira osnovne radne aktivnosti na prijemu i otpremanja vozova	
4. Pripremi sredstva za obilježavanje osnovnih **djelova stanice**	**Djelovi stanice:** peron, signal, skretnica i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Svojstva materijala
- Metode zaštite materijala od korozije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Primijeni osnovna pravila sigurnosti prilikom kretanja i obavljanja radnih zadataka u prostoru željezničkih stanica, kolosijeka i radionica

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši kretanje označenim stazama, kolosijeku i van dozvoljenih prelaza poštujući procedure i propise	
2. Održava bezbjednu udaljenost od ivice perona dok voz ulazi ili izlazi na stanicu	
3. Primjenjuje osnovne sigurnosne znakove i signale u simulaciji	
4. Demonstrira pravilno kretanje i ponašanje pri prelasku pruge	
5. Izvrši pravilno ponašanje i kretanje u depou	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Standardi tehničkog crtanja i njihova primjena za tehničko crtanje mašinskih elemenata
- Osnove nacrtne geometrije
- Osnove tehničkog crtanja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Napravi razliku u nadležnosti privrednih društava i poslovnih jedinica koje posluju u sistemu željezničkog prevoza

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Intervjuiše zaposlene o njihovim nadležnostima i odgovornostima	
2. Izvrši prikupljanje i analizu **dokumenata** od značaja za rad	**Dokumenta:** statut, procedure, licence, izvještaji i dr.
3. Pripremi izvještaj o nadležnostima službe za održavanje željezničkih voznih sredstava i organizacionoj strukturi	
4. Pripremi izvještaj o nadležnostima službe za prevoz robe i putnika i organizacionoj strukturi	
5. Pripremi izvještaj o nadležnostima službe željezničke infrastrukture i organizacionoj strukturi	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Osnove mašinskih elemenata
- Tolerancije
- Mašinski spojevi

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira povezanost službi i način komunikacije između njih

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pripremi izvjestaj o radu dispečerske službe i načinu koordiniranja kretanja vozova i izdavanja naloga	.
2. Pripremi izvještaj o radu službe za signalizaciju i sigurnost u dijelu upravljanja signalima i bezbjednosti na kolosjeku	
3. Pripremi izvještaj o radu službe održavanja voznih sredstava i infrastrukture	
4. Pripremi izvještaj o radu službe za prevoz robe i putnika u dijelu organizacije prevoza i kontakta sa korisnicima	
5. Pripremi izvještaj o radu stanice u dijelu izvršavanja operativnih zadataka na terenu	
6. Izradi komunikacioni dijagram službi u željeznici	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Elementi obrtnog kretanja
- Prenosnici snage

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Planiranje i organizacija rada u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Časove praktične nastave treba izvoditi sa odjeljenjem koje se dijeli na grupe do 16 učenika. Nastavu treba realizovati kod poslodavca. Ukoliko nije moguće nastavu izvoditi kod poslodavca, dio nastave se može odvijati u školskoj radionici. Školska radionica treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Učenici mogu da rade individualno, u parovima ili manjim grupama, ali način rada mora biti koncipiran tako da svaki učenik samostalno izvede praktičnu vježbu. Neophodno je usmjeriti učenike na pravilno ponašanje i kretanje na prostorima željezničke infrastrukture, poslovnim prostorijama i depou. Pri realizaciji modula potrebno je da učenici koriste mjere lične zaštite i zaštite životne sredine.

- Za kvalitetniju realizaciju modula, nastavnik treba, pored preporučene stručne literature, da koristi odgovarajuće propise, pravilnike i standarde. Radi veće zainteresovanosti učenika i boljeg razumijevanja, u dogovoru sa poslodavcem, uključiti učenike na izvođenje što većeg broja aktivnosti navedenih u kriterijumima za dostizanje ishoda učenja, tako da svaki učenik ima mogućnost učeća u obavljanju aktivnosti predviđenih modulom. Značaj ovog modula se ogleda u tome što kroz praktičnu nastavu učenici stiču vještine koje su im potrebne za lakše usvajanje znanja i vještina u drugim stručnim modulima.

- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Filković L., Osnove saobraćaja i transporta, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd,1999.
- Adamović M., Uvod u saobraćaj, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2001.
- Milošević B., Železničke pruge, Saobraćajni fakultet univerziteta u Beogradu, 1988.
- Ivić M.; Milojković T; Stanković S; Kostić D; Vučinić N., Železnička postrojenja, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
- Ivić M., Železničke pruge, Univerzitet u Beogradu Saobraćajni fakultet, 2005,
- Matić V., Električna kontaktna mreža i dalekovodi, Zavod za novinsko.izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1983.
- Miletić M, Organizacija železničkog saobraćaja za II, III i IV razred, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.
- Pravilnik o održavanju gornjeg stroja pruga
- Pravilnik o održavanju donjeg stroja pruga

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Poslovna dokumentacija, obrasci, pravilnici i drugi akti povezani sa sadržajima modula	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.
- Urađeni izvještaji definisani kriterijumima za dostizanje ishoda učenja

9. Povezanost modula – korelacija

- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Organizacija u željezničkom saobraćaju I
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Planiranje i organizacija rada u službi dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja prilikom korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti tereta u transportu na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkognačina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti drumskog saobraćaja).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na

sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, planiranje i izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti drumskog saobraćaja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.7. MEHANIKA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	66	6		72	4

2. Cilj modula:

- Sticanje novih znanja iz mehanike u cilju tumačenja i rješavanja pojava i zakonitosti u prirodi. Osposobljavanje za rješavanje problema primjenom zakona mehanike tačke i krutog tijela. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Primijeni zakone statike krutog tijela
2. Izvede proračun nosača izloženih naprezanju
3. Primijeni zakone kinematike tačke i krutog tijela
4. Primijeni zakone dinamike tačke i materijalnog sistema

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone statike krutog tijela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podjelu mehanike**, **tijela** u mehanici, sile, aksiome statike, veze i reakcije veza	**Podjela mehanike:** statika, kinematika i dinamika **Tijela:** deformabilno i kruto tijelo
2. Objasni **sisteme sila** u ravni	**Sistemi sila:** sistem sučeljenih sila, sistem paralelnih sila, sistem spregova sila i sistem proizvoljnih sila
3. Odredi vrijednost sile koristeći **uslove ravnoteže tijela**, za zadati primjer	**Uslovi ravnoteže tijela:** grafički i analitički uslovi
4. Objasni pojam **težišta**	**Težište:** težište linije, težište homogene figure i težište tijela
5. Odredi položaj težišta, na zadatom primjeru	
6. Opiše **pune ravanske nosače** i njihova **opterećenja**	**Puni ravanski nosači:** prosta greda, greda sa prepustima, konzola i rešetka **Opterećenje:** koncentrisano i kontinualno opterećenje
7. Objasni postupak određivanja otpora oslonaca i crtanja **statičkih dijagrama** ravanskih nosača	**Statički dijagrami:** dijagram aksijalnih sila, dijagram transverzalnih sila i dijagram momenata savijanja
8. Odredi otpore u osloncima i nacrta statičke dijagrame ravanskih nosača, na zadatom primjeru	
9. Objasni pojam i **vrste trenja**	**Vrste trenja:** trenje klizanja i trenje kotrljanja
10. Odredi sile koje djeluju na tijelo usljed pojave trenja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6, 7 i 9. Za kriterijume 3, 5, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Statika krutog tijela

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvede proračun nosača izloženih naprezanju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste opterećenja, napona, deformacija i naprezanja**	**Vrste opterećenja:** statičko i dinamičko opterećenje **Vrste napona:** normalni i tangencijalni napon **Vrste deformacija:** elastična i plastična deformacija **Vrste naprezanja:** aksijalno naprezanje, smicanje, uvijanje, savijanje, izvijanje i složeno naprezanje
2. Objasni **aksijalno naprezanje nosača**	**Aksijalno naprezanje nosača:** normalni napon, dilatacija, Hukov zakon, modul elastičnosti, dozvoljeni napon i stepen sigurnosti
3. Objasni naprezanje na **smicanje nosača**	**Smicanje nosača:** tangencijalni napon, ugao klizanja, modul klizanja i zakon klizanja
4. Objasni **geometrijske karakteristike** poprečnih presjeka nosača	**Geometrijske karakteristike:** statički moment površine, aksijalni moment inercije, centrifugalni moment inercije, polarni moment inercije i poluprečnik inercije
5. Objasni naprezanje na **uvijanje nosača**	**Uvijanje nosača:** tangencijalni napon, ugao uvijanja i dozvoljeni napon
6. Objasni naprezanje na **savijanje nosača**	**Savijanje nosača:** čisto savijanje i savijanje silama
7. Objasni izvijanje nosača i kritičnu silu	
8. Objasni složeno naprezanje nosača	
9. Izvrši dimenzionisanje nosača, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Naponi i deformacije
- Vrste naprezanja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone kinematike tačke i krutog tijela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnove **vrsta kretanja** tačke	**Vrste kretanja:** pravolinijsko, krivolinijsko i složeno kretanje
2. Objasni **kinematske veličine pravolinijskog kretanja** tačke	**Kinematske veličine pravolinijskog kretanja:** putanja, put, pomjeraj, vrijeme, brzina i ubrzanje
3. Odredi kinematske veličine pravolinijskog kretanja tačke, na zadatom primjeru	
4. Objasni **kinematske veličine kružnog kretanja tačke**, na zadatom primjeru	**Kinematske veličine kružnog kretanja tačke:** ugaona brzina, ugaono ubrzanje, put, brzina, normalno ubrzanje, tangencijalno ubrzanje, ukupno ubrzanje i pomjeraj
5. Odredi kinematske veličine kružnog kretanja tačke, na zadatom primjeru	
6. Objasni **kinematske veličine kretanja krutog tijela**	**Kretanje krutog tijela:** translatorno kretanje, obrtanje oko nepokretne ose, ravansko kretanje i dr. **Kinematske veličine:** ugaona brzina, ugaono ubrzanje, put, brzina, normalno ubrzanje, tangencijalno ubrzanje, ukupno ubrzanje i pomjeraj
7. Odredi kinematske veličine kretanja krutog tijela, na zadatom primjeru	
8. Odredi **kinematske veličine prenosnika**, na zadatom primjeru	**Kinematske veličine prenosnika:** prenosni odnos, pređeni put, ugaona brzina, ugaono ubrzanje, brzina, tangencijalno ubrzanje, normalno ubrzanje, ukupno ubrzanje i broj obrtaja
9. Objasni **složeno kretanje tačke**	**Složeno kretanje tačke:** prenosno, relativno i apsolutno kretanje
10. Odredi brzinu i apsolutno ubrzanje kod složenog translatornog kretanja tačke, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6 i 9. Za kriterijume 3, 5, 7, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone kinematike tačke i krutog tijela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	

- Kinematika tačke
- Kinematika krutog tijela

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni zakone dinamike tačke i materijalnog sistema**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne **zakone dinamike** tačke i materijalnog sistema	**Zakoni dinamike:** zakon inercije, zakon sile, zakon akcije i reakcije
2. Objasni **dinamiku kretanja tačke**	**Dinamika kretanja tačke:** slobodan pad, hitac naviše, hitac naniže, kosi hitac, horizontalni hitac i dr.
3. Objasni **teoreme** dinamike tačke	**Teoreme:** promjena količine kretanja, održanje količine kretanja, promjena momenta količine kretanja, održanje količine kretanja, rad sile, promjena kinetičke energije, održanje ukupne mehaničke energije i složeno kretanje
4. Odredi **dinamičke veličine kretanja tačke,** na zadatom primjeru	**Dinamičke veličine kretanja tačke:** rad sile, snaga sile, potencijalna energija, kinetička energija, ukupna mehanička energija, količina kretanja, moment količine kretanja i dr.
5. Objasni dinamiku materijalnog sistema	
6. Objasni **teoreme** dinamike materijalnog sistema	**Teoreme:** promjena količine kretanja, održanje količine kretanja, promjena momenta količine kretanja, održanje količine kretanja, moment inercije, promjena kinetičke energije, održanje ukupne mehaničke energije i složeno kretanje
7. Odredi **dinamičke veličine kretanja mehaničkog sistema,** na zadatom primjeru	**Dinamičke veličine kretanja mehaničkog sistema:** gustina, masa, centar mase, količina kretanja, moment inercije, moment količine kretanja, kinetička energija, rad sile, mehanička energija i dr.
8. Objasni mehanički koeficijent korisnog dejstva	
9. Objasni teoriju **udara**	**Udar:** kosi udar materijalne tačke o nepokretnu ravan, pravi centralni udar i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5, 6, 8 i 9. Za kriterijume 4 i 7 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dinamika tačke
- Dinamika materijalnog sistema

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mehanika je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja kroz teorijsku nastavu i vježbe iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, takođe na internetu. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, internet prezentacija, ilustracija, crteža, modela, maketa i korišćenja elektronskih IT sistema u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja učenicima se mogu dati seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u timu. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu nekog sadržaja ili problema iz oblasti bezbjednosti drumskog saobraćaja, učenici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Učenici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim učenicima u odjeljenju i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva učenicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Raonić R., Mehanika, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Raonić R., Mehanika 1, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Raonić R.; Marjanović M., Mehanika 2, Zavod za udžbenike, Beograd, 2009.
- Raonić R., Zbirka zadataka iz mehanike 2, Zavod za udžbenike, Beograd, 2010.
- Raonić R., Grafički zadaci iz mehanike 2, Zavod za udžbenike, Beograd, 2008.
- Đurić S., Mehanika II, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2001.
- Plavšić M.; Miljković M.; Nikolić S., Mehanika I, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1991.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Vučena Vozila II
- Vučna vozila
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Kočnice i kočenje vozova I
- Prijem voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti mehanike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz mehanike prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti mehanike na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize koncepata i zakonitosti naprezanja nosača, zakona statike krutog tijela, kinematike tačke i krutog tijela i dinamike tačke i materijalnog sistema; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti statike krutog tijela, naprezanja nosača, kinematike tačke i krutog tijela i dinamike tačke i materijalnog sistema i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz mehanike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti drumskog saobraćaja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.8. SIGNALIZACIJA U ŽELJEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54	18		72	4

2. Cilj modula:

Upoznavanje sa značajem i ulogom željezničke signalizacije. Sticanje znanja o vrstama signala, signalnih oznaka na pruzi i u službenim mjestima i njihovim značenjima, signalima manevarskog osoblja, staničnog i vozopratnog osoblja, osoblja vučnog vozila, signalima probe kočnica, poslovnom redu stanice i tehnološkim procesom rada stanice, postrojenjima za manevrisanje, načinu sporazumijevanja pri manevrisanju i postupcima prilikom kvačenja i otkvačivanja vozila. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu željezničke signalizacije
2. Identifikuje manevarske i glavne signale
3. Interpretira signalne znake probe kočnica, manevarskog, staničnog i vozopratnog osoblja
4. Interpretira signalne znake osoblja vučnog vozila, pružnog osoblja i signalne oznake
5. Interpretira signalne znake pri manevrisanju u skladu sa propisima i procedurama

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu željezničke signalizacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj željezničke signalizacije u regulisanju željezničkog saobraćaj	
2. Navede vrste **signala** i **signalnih znakova**	**Signali:** stalni, prenosni i ručni **Signalni znak:** vidni i čujni
3. Objasni signalne znakove u pogledu značenja	
4. Opiše upotrebu i održavanje signalnih sredstava	
5. Simulira davanje signalnih znakova na zadatom primjeru	
6. Simulira postupak upotrebe i održavanja signalnih sredstava na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Signalni znaci
- Signalna sredstva

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Identifikuje manevarske i glavne signale**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste **manevarskih i glavnih signala**	**Manevarski signali:** manevarski signali za zaštitu kolosječnog puta, rejonski manevarski signali, signali na iskliznicama, kolobranima, okretnicama i prenosnicama, manevarski signali na spuštalicama, granica manevrisanja i signali na kolskim vagama **Glavni signali:** ulazni, izlazni, prostorni i zaštitni
2. Objasni manevarske signale, njihove znake i značenja	
3. Objasni glavne signale, njihove znake i značenja	
4. Objasni postupak kada signalni znak nije jasan ili su svijetla ugašena	
5. Povezuje postupanja sa manevraskim signalima u skladu sa propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manevarski signali
- Glavni signali

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interpetira signalne znake probe kočnica, manevarskog, staničnog i vozopratnog osoblja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **signalne znake za probu kočnica**	**Signalni znaci za probu kočnica:** poziv na vršenje probe kočnica, zakoči, otkoči i proba završena
2. Navede **signale znake manevarskog osoblja** i **sredstva** za davanje signalnih znaka	**Signalni znaci manevarskog osoblja:** naprijed, malo naprijed, nazad, malo nazad, odbačaj, lagano i stoj **Sredstva:** usna zviždaljka, signalna zastavica i signalna svjetiljka
3. Navede **signalne znake staničnog i vozopratnog osoblja** i **sredstva** za davanje signalnih znaka	**Signalni znaci staničnog i vozopratnog osoblja:** na mjesta, priprema za polazak, spremno za polazak, polazak, prolazak, izuzetan prolazak i uđi **Sredstva:** usna zviždaljka, signalni loparić i signalna svjetiljka
4. Simuliran davanje signalnih znaka za probu kočnica	
5. Simulira davanje signalnih znaka manevarskog osoblja na zadatom primjeru	
6. Simulira davanja signalnih znaka staničnog i vozopratnog osoblja i sredstva na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Signlani znaci staničnog osoblja
- Signalni znaci vozopratnog osoblja
- Signalni znaci za probu kočnica

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Interpretira signalne znake osoblja vučnog vozila, pružnog osoblja i signalne oznake

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **signalne znake osoblja vučnog vozila**	**Signalni znaci osoblja vučnog vozila:** pazi**,** opasnost koči, pritegni kočnice, pritegni umjereno kočnice, popusti kočnice, popusti umjereno kočnice, voz stao međik slobodan, međik zauzet i dr.
2. Navede **slučajeva** kada se daju pojedini signalni znaci	**Slučajevi:** prelazak preko mosta, radovi na pruzi, prelazak preko putnog prelaza, prolazak kroz tunel, zauzetost međika i dr.
3. Navede **signale za elektro vuču**	**Signali za elektro vuču:** signali za rukovanje pantografom, signali za rukovanje glavnim prekidačima i signali za obezbjeđenje
4. Objasni značenje signala za elektro vuču	
5. Navede **signale pružnog osoblja** i **signalne oznake**	**Signali pružnog osoblja:** zaustavni signali, signali lagane vožnje i opozivni signal **Signalne oznake:** nevaženje signala, predsignalne opomenice, objavnice glavnih signala i predsignala, upozorivači glavnih signala i predsignala, međik, mjesto zaustavljanja, pružne opomenice, prenosne pružne opomenice, početak i svršetak potiskivanja, oznake za stajalište, granica izolovanog preklopa i dr.
6. Poveže radnje i procedure sa signalni oznakam na zadatom primjeru	
7. Simulira postupak davanja signalnih znaka osoblja vučnog vozila i pružnog osoblja na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebna je ispravno urađena vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Signalne znake osoblja vučnog vozila
- Signalne znake pružnog osoblja
- Signalne oznake

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Interprertira signalne znake pri manevrisanju u skladu sa propisima i procedurama

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni povezanost signalnih znaka sa postrojenjima za manevrisanje	
2. Objasni sporazumijevanje pri manevrisanju i nadzor nad manevarskim poslovima	
3. Objasni davanje naređenja za manevarska kretanja i davanje signalnih znakova pri manevrisanju	
4. Objasni manevarski put vožnje, postavljanje, provjeravanje i osmatranje puta vožnje	
5. Simulira način sporazumijevanja pri manevrisanju na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Postrojenja za manevrisanje
- Signalni znakovi pri manevrisanju

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Signalizacija u željezničkom saobraćaju je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja kroz teorijsku nastavu i vježbe iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, takođe na internetu. Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demonstriranje pojava, gdje je to moguće, internet prezentacija, ilustracija, crteža, modela, maketa i korišćenja elektronskih IT sistema u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti
- Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić Lj.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Miletić LJ.,Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Miletić LJ,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Milutinović V.,Priručnik iz organizacije železničkog saobraćaja za zanimanje tehničar – mašinovođa, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd, Nemanjina 6,1989.
- Čičak M., Organizacija železničkog saobraćaja, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 1990.
- Čičak M., Vesković S., Organizacija železničkog saobraćaja I i II zbirka rešenih zadataka, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 1999.
- Pravilnik o vrstama signala, signalnih oznaka i oznaka na pruzi
- Saobraćajni pravilnik
- Uputstvo o manevrisanju

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Osnove željezničkog saobraćaja
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Informacioni sistemi željeznice
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u

konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.9. VUČNA VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	64	8		72	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i ulogom vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja, vrstama i osnovnim karakteristikama vučnih vozila, načinom obilježavanja, sastavnim djelovima i propisima za održavanje i remont. Osposobljavanje za korišćenje stručne literature, identifikaciju dizel vučnih vozila i njihovih sastavnih djelova, obilježavanje dizel vučnih vozila i njihovo održavanje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja
2. Identifikuje vrste dizel vučnih vozila i njihovu namjenu
3. Identifikuje vrste i princip rada sastavnih djelova dizel vučnih vozila
4. Identifikuje vrste održavanja dizel vučnih vozila

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede podjelu **vučnih vozila**	**Vučna vozila:** lokomotive, elektromotorni vozovi, dizelmotorni vozovi, motorna pružna vozila, lokotraktori i dr.
2. Objasni ulogu lokomotiva u željezničkom saobraćaju	
3. Objasni ulogu elektomotornih i dizelmotornih vozova u željezničkom saobraćaju	
4. Objasni ulogu motornih pružnih vozila u željezničkom saobraćaju	
5. Objasni ulogu lokotraktora	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5

Predložene teme

- Vučna vozila

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje vrste dizel vučnih vozila i njihovu namjenu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste dizel lokomotiva** i njihovu namjenu	**Vrste dizel lokomotiva:** dizel mehaničke, dizel hidraulične i dizel električne
2. Objasni **vrste motornih pružnih vozila** i njihovu namjenu	**Vrste motornih pružnih vozila**: za građevinsko održavanje pruge, za elektrotehničko održavanje pruge, univerzalne mašine za rad na pruzi i drumu, za prevoz radnika i dr.
3. Objasni namjenu lokotraktora i princip rada	
4. Objasni **način obilježavanja** dizel vučnih vozila	**Način obilježavanja**: natpisi, oznake i dr.
5. Poveže načine obilježavanja dizel vučnih vozila u skladu sa namjenom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Dizel vučna vozila
- Obilježavanje dizel vučnih vozila

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje vrste i princip rada sastavnih djelova dizel vučnih vozila

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **strukturu** sastavnih djelova dizel vučnih vozila	**Struktura:** zajednički i posebni djelovi
2. Objasni vrste i princip rada **zajedničkih sastavnih djelova** na dizel vučnim vozilima	**Zajednički sastavni djelovi:** dizel motor, pomoćni sistemi dizel motora, prenosnici snage, sanduk, obrtno postolje, osovinski sklopovi, sistem vješanja i ogibljenja, vučno odbojnički uređaji, pomoćni pogoni i dr.
3. Objasni princip rada **posebnih djelova** na dizel vučnim vozilima	**Posebni djelovi**: djelovi za rad na pruzi i drumu, pokretne platforme, dizalica sa korpom i dr.
4. Poveže sastavne djelove sa vrstom vučnog vozila i njihovom namjenom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sastavni djelovi vučnih vozila

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste održavanja dizel vučnih vozila**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste održavanja** dizel vučnih vozila	**Vrste održavanja**: stalni nadzor, redovno, vanredno i dr.
2. Objasni stalni nadzor na dizel vučnim vozilima	
3. Objasni redovno održavanje dizel vučnih vozila	
4. Objasni vanredno održavanje dizel vučnih vozila	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Održavanje dizel vučnih vozila	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vučna vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982
- Pravilnik o označavanju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Djelovi vučnih vozila	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Mašinstvo u željezničkom sobraćaju
- Mehanika
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Prijem voznih sredstava
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji željezničkih voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u drumskom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.10. PRIJEM VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		36	**72**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procedurama provjere ispravnosti i prijema željezničkih voznih sredstava. Osposobljavanje za provjeru ispravnosti i prijem željezničkih voznih sredstava. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Preuzima potrebnu dokumentaciju i željeznička vozna sredstva u skladu sa procedurama i propisima
2. Izvrši prijem lokotraktora u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima
3. Izvrši prijem motornog pružnog vozila u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima
4. Izvrši prijem manevarske lokomotive u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Preuzima potrebnu dokumentaciju i željeznička vozna sredstva u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni procedure preuzimanja vučnog vozila	
2. Navede potrebnu **dokumentaciju** prilikom preuzimanja voznih sredstva u zavisnosti od **vrste vozila**	**Dokumentacija:** knjiga primopredaje EV-76D, narudžbenica za izvršenje radova održavanja EV-63 i dr. **Vrste vozila:** manevarska lokomotiva, lokotraktor, motorno pružno vozilo
3. Demonstrira preuzimanje potrebne dokumentacije za preuzimanje vučnog vozila na zadatom primjeru	
4. Demonstrira postupak preuzimanja vučnog vozila od nadzornika lokomotiva u skladu sa procedurama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prijem željezničkih voznih sredstava
- Propisi
- Procedure

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem lokotraktora u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **vizuelne i akustične provjere** ispravnosti mehaničkih sistema na lokotraktoru	**Vizuelna provjera**: provjera nivoa maziva, provjera nivoa rashladne tečnosti, izgled elemenata, međusobni položaj elemenata, stanje hidrauličkih i pneumatskih vodova, potrošenost elemenata, pohabanost pneumatika, stanje donjeg stroja, stanje osovinskih klopova, stanje odbojnih i vlačnih naprava, podešenost i ispravnost prednjih i zadnjih kolica za vožnju po pruzi i dr. **Akustička provjera:** vibracije elemenata, udari elemenata**,** bučni rad sklopova, zaptivenost vazdušne kočnice i dr.
2. Objasni postupak provjere ispravnosti elemenata i sklopova **mehaničkih sistema** lokotraktora	**Mehanički sistemi:** pogonski agregat sa pripadajućim sistemima, sistem za prenos snage, sistem za oslanjanje na šine, sistem za upravljanje i sistem za kočenje
3. Objasni postupak mjerenja i kontrole **parametara** sistema lokotraktora u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača	**Parametri:** pritisak ulja, potrošenost kočionih diskova, potrošenost kočionih obloga, pritisak u pneumaticima, temperatura rashladne tečnosti, hod upravljača, ugao zakreta upravljačkih točkova, bočni nagib točka, istrošenost profila točkova za kretanje po pruzi i dr.
4. Objasni postupak utvrđivanja **oštećenja i kvarova** elemenata i sklopova mehaničkih sistema na lokotraktoru na osnovu vizuelne, akustičke i funkcionalne provjere	**Oštećenja i kvarovi:** lomovi, deformacije, pukotine, pregrijavanje i dr.
5. Demonstrira postupak prijema lokotraktora u skladu sa propisima i procedruama	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Prijem lokotraktora	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši prijem motornog pružnog vozila u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **vizuelne i akustične provjere** ispravnosti mehaničkih sistema na motornom pružnom vozilu	**Vizuelna provjera**: provjera nivoa maziva, provjera nivoa rashladne tečnosti, izgled elemenata, međusobni položaj elemenata, stanje hidrauličkih i pneumatskih vodova, potrošenost elemenata, pohabanost pneumatika, stanje donjeg stroja, stanje osovinskih klopova, stanje odbojnih i vlačnih naprava, podešenost i ispravnost prednjih i zadnjih kolica za vožnju po pruzi i dr. **Akustička provjera:** vibracije elemenata, udari elemenata**,** bučni rad sklopova, zaptivenost vazdušne kočnice i dr.
2. Objasni mjerenje i kontrolu **parametara** sistema motornog pružnog vozila u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača	**Parametri:** pritisak ulja, potrošenost kočionih diskova, potrošenost kočionih obloga, pritisak u pneumaticima, temperatura rashladne tečnosti, hod upravljača, ugao zakreta upravljačkih točkova, bočni nagib točka, istrošenost profila točkova za kretanje po pruzi i dr.
3. Objasni postupak utvrđivanja **oštećenja i kvarova** na elementima i sklopovima mehaničkih sistema na motornom pružnom vozilu na osnovu vizuelne, akustičke i funkcionalne provjere	**Oštećenja i kvarovi:** lomovi, deformacije, pukotine, pregrijavanje i dr.
4. Demonstrira postupak prijema motornog pružnog vozila u skladu sa propisima i procedruama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prijem motornog pružnog vozila

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prijem manevarske lokomotive u skladu sa odgovarajućim procedurama i uputstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši provjeru pogonskog materijala u skladu sa procedurama i propisima	
2. Objasni postupak pregleda **trčećeg stroja**, odbojne i vlačne opreme vučnog vozila u skladu sa procedurama i propisima	**Trčeći stroj:** obrtna postolja, osovinski sklopovi, primarno i sekundarno ogibljenje, amortizeri i dr.
3. Objasni postupak pregleda **krovne opreme** na vučnom vozilu u skladu sa proceduram i propisima	**Krovna oprema:** sirena, reflektor, otvori za ispuštanje izduvnih gasova i dr.
4. Objasni postupak detaljanog pregleda **unutrašnjosti vučnog vozila** u skladu sa procedurama i propisima	**Unutrašnjosti vučnog vozila:** komandni sto, upravljački dio, mašinski prostor i dr.
5. Demonstrira postupak prijema manevarske lokomotive u skladu sa propisima i procedruama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prijem dizel vučnih vozila

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Prijem voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog sobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ. ,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965.
- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982.
- Pravilnik za vuču vozova, Beograd, 1991.
- Upustvo za vođenje evidencije delatnosti vuče vozova i održavanja vučnih vozila na zeleznicama, Beograd, 1984.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Obrasci iz domena prijema vučnih vozila	Po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Vučna vozila
- Vučena vozila I
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Informacioni sistemi željeznice
- Rukovanje dizel vučnim vozilima
- Mehanika
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)

- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.11. RUKOVANJE POMOĆNIM UREĐAJIMA VUČNOG VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		72	**108**	**6**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pomoćnim uređajima vučnog vozila i poslovima pomoćnika mašinovođe. Osposobljavanje za rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila tokom vožnje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila
2. Izvrši osmatranje puta vožnje tokom kretanja voza u skladu sa procedurama i propisima
3. Izvrši osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima
4. Izvrši osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge u skladu sa procedurama i propisima
5. Izvrši osmatranje i glasno ponavljanje signalnih znakova na pruzi nakon izgovora mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak vizuelne kontrole rada glavnog kompresora	
2. Objasni postupak provjere položaja **zaštinih sklopki**, elekrto uređaja i opreme u skladu sa procedurama i propisima	**Zaštitne sklopke:** automatski osigurači, grebenasti prekidači, termičke zaštite i dr.
3. Objasni postupak ručnog biranja napona	
4. Objasni postupak pravilne upotrebe sirene tokom vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstira postupak praćenja i rukovanja pomoćnim uređajima tokom vožnje vučnog vozila	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pomoćni uređaji vučnog vozila

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši osmatranje puta vožnje tokom kretanja voza u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede željezničku saobraćajnu signalizaciju i njeno značenje	
2. Objasni procedure za osmatranje puta vožnje i mjere koje preduzima u skladu sa propisima	
3. Objasni postupak i načine prilagođavanja brzine kretanja tokom upravljanja vučnim vozilom	
4. Demonstrira osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstrira opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti u skladu sa procedurama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje puta tokom kretanja voza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sastavne djelove voznog voda	
2. Navede djelove voznog voda koji su pod naponom	
3. Objasni strukturu i namjenu izolatora	
4. Objasni način osmatranja kontaktne mreže sa pripadajućom opremom	
5. Demonstrira osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje kontakt mreže

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu **gornjeg stroja pruge**	**Gornji stroj pruge:** zastorna prizma, šine, pragovi, skretnice i dr.
2. Objasni strukturu **donjeg stroja pruge**	**Donji stroj pruge:** mostovi, tuneli, nadvožnjaci, galerije i dr.
3. Objasni vrste i princip rada skretnica	
4. Objasni **načine osiguranja skretnica**	**Načini osiguranja skretnica:** pritvrđene, pouzdano pritvrđene, pouzdano zaključane i dr.
5. Demonstrira osmatranje gornjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	
6. Demonstrira osmatranje donjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši osmatranje i glasno ponavljanje signalnih znakova na pruzi nakon izgovora mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i proceduru glasnog izgovaranja **signalnih znaka** tokom vožnje	**Signalni znaci**: ručni, stalni i prenosni
2. Objasni procedure za osmatranje puta vožnje i mjere koje preduzima u skladu sa propisima	
3. Demonstrira osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima na zadatom prumjeru	
4. Demonstrira glasno izgovaranje signalnih znaka u skladu sa procedurama i propisima na zadatom prumjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osmatranje i glasno izgovaranje signalnih znakova na pruzi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje pomoćnim uređajima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić LJ. M.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole,Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 1998.
- Miletić LJ. M., Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole,Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ.,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965.
- Kožulj T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Vučinić M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole , Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Upustvo za vođenje evidencije delatnosti vuče vozova i održavanja vučnih vozila na zeleznicama, Beograd, 1984.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Simulator za rukovanje željeničkim voznim sredstvima	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučna vozila
- Osnove željezničkog saobraćaja
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji dizel vučnog vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video

zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.12. MAŠINSKO ODRŽAVANJE VOZNIH SREDSTAVA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		108	**144**	**8**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osovinskim sklopovima, ležajevima i obrtnim postoljima na željezničkim voznim sredstvima, načinom održavanja, zamjenom tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača. Osposobljavanje za obavljanje poslova pregleda, pripreme i podmazivanja elemenata i sklopova na željezničkim voznim sredstvima i održavanje osovinskih sklopova i održavanje ležajeva. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši ličnu pripremu za rad i pripemu rada
2. Izvrši održavanje osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima
3. Izvrši održavanje ležajeva na željezničkim voznim sredstvima
4. Izvrši održavanje obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima
5. Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na zeljezničkim vozilima i pružnim postrojenjima
6. Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
7. Obavlja završne poslove u radionici i depou

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši ličnu pripremu za rad i pripemu rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak lične pripreme za rad i planiranja i organizacije sopstvenih radnih aktivnosti	
2. Objasni postupak **pripreme posla** i radnog mjesta u skladu sa propisima i procedurama	**Priprema posla:** zaštitna sredstva, materijal, alat, oprema i uređaji, uslovi rada i dr.
3. Navodi poslovnu **dokumentaciju** za izvršenje radnih zadatak na zadatom primjeru	**Dokumentacija:** radni nalog, evidencije o utrošku materijala, alata, opreme, uređaja i zaštitnih sredstva I dr.
4. Objasni postupak **kontorole kvaliteta rada** i primjene propisanih standarda i procedura u radu	**Kontorola kvaliteta rada:** faznu i završna kontrola i dr.
5. Demonstrira ličnu pripemu za rad	
6. Demonstrira pripremu radnog mjesta na zadatom primjeru	
7. Demonstrira provjeru kontrole kvaliteta rada i primjene propisa na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Lična priprema za rad
- Priprema rada

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši održavanje osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **pomoćne poslove prilikom demontiranja osovinskih sklopova** u skladu sa propisima, tehničkom dukumentacijom i procedurama	**Pomoćni poslovi prilikom demontiranja osovinskih sklopova:** preuzimanje demontiranih osovinskih sklopova i evidentiranje
2. Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja osovinskih sklopova sa odgovarajućim **sredstvima i alatom**	**Sredstva**: ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
3. Objasni postupak rastavljanja i sastavljanja osovinskog sklopa na zadatom primjeru	
4. Objasni postupak montaže osovinskog sklopa na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	
5. Demonstrira postupak odmašćivanja i čišćenja osovinskih sklopova na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak rastavljanja i sastavljanja osovinskog sklopa na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak montaže osovinskog sklopa na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši održavanje ležajeva na željezničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše poslove prilikom demontiranja **ležajeva** u skladu sa propisima, tehničkom dokumnetacijom i procedurama	**Ležajevi:** valjkasti, kotrljajući, kugličasti i dr.
2. Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja ležajeva sa odgovarajućim **sredstvima i alatom**	**Sredstva**: krpe za čišćenje, ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
3. Objasni postupak rastavljanja i sastavljanja ležajeva u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	
4. Objasni postupak montaže osovinskih ležajeva na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	
5. Demonstrira postupak odmašćivanja i čišćenja ležajeva na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak rastavljanja i sastavljanja ležajeva na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak montaže osovinskih ležajeva na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši održavanje obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše poslove prilikom održavanja **obrtnih postolja** u skladu sa tipovima obrtnih postolja, propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	**Obrtna postolja**: Y25, Y27, wegman 26, minden dojc 36, minden dojc 52 i dr.
2. Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja obrtnih postolja sa odgovarajućim **sredstvima i alatom** u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	**Sredstva**: krpe za čišćenje, ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
3. Objasni postupak rastavljanja i sastavljanja obrtnog postolja u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni postupak montaže obrtnog postolja na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama	
5. Demonstrira postupak odmašćivanja i čišćenja obrtnih postolja na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak rastavljanja i sastavljanja obrtnih postolja na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak montaže obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi i obrtna postolja
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na zeljezničkim vozilima i pružnim postrojenjima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak pregleda i pripreme površina, sklopova i pružnih postrojenja za podmazivanje u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru odgovarajućim **alatom i sredstvima**	**Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr. **Sredstva:** ivasol, topla voda i dr.
2. Objasni postupak podmazivanja **tarućih djelova** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima	**Tarući djelovi:** vlačne spreme, odbojne spreme i dr.
3. Objasni postupak podmazivanje **sklopova** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima	**Sklopovi:** zupčaničke kutije, reduktori i dr.
4. Objasni postupak podmazivanja **pružnih postrojenja** u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima	**Pružna postrojenja**: ručne skretnice, automatske skretnice, okretnice i dr.
5. Demonstrira postupak pregleda i pripreme površina sklopova i pružnih postrojenja za podmazivanje na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak podmazivanja sklopova željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom	
7. Demonstrira postupak podmazivanja tarućih djelova željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima, na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak podmazivanja pružnih postrojenja u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na zeljezničkim vozilima i pružnim postrojenjima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Pružna postrojenja
- Alati, uređaji i materijali za čišćenje površina za podmazivanje željezničkih voznih sredstava i pružnih postrojenja

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak pripreme **tehničkih tečnosti**, **maziva i prečišćivača** za zamjenu na željezničkim voznim sredstvima, u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju	**Tehničke tečnosti:** hidralučna ulja, ulja za podmazivanje, tečnosti za hlađenje i dr. **Maziva**: masti za podmazivanje, ulja i dr. **Prečišćivači**: filteri za ulje, filteri za gorivo i dr.
2. Objasni postupak provjere količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima željezničkih voznih sredstava u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju	
3. Objasni postupak zamjene tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju	
4. Objasni postupak odlaganja tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača u skladu sa standardima zaštite životne sredine i zaštite na radu	
5. Demonstrira postupak pripreme tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača za zamjenu na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, normativima i procedurama na zadatom primjeru	
6. Demonstrira način provjere količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom na zadatom primjeru	
7. Demonstrira zamjenu tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postupak odlaganja tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa standardima zaštite životne sredine i zaštite na radu na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	

- Zamjena tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da

Obavlja završne poslove u radionici i depou

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak sortiranja i odlaganja otpada u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni postupak sortiranja i odlaganja rezervnih djelova u skladu sa propisima i procedurama	
3. Objasni postupak čišćenja, razvrstavanja i odlaganja alata, uređaja i opreme u skladu sa propisima i procedurama	
4. Objasni postupak čišćenja radnih površina i prostora za rad u skladu sa propisima i procedurama	
5. Demonstrira postupak obavljanja završnih poslova u radionici i depou na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sortiranje i odlaganje otpada
- Čišćenje, razvrstavanje i odlaganje alata, uređaja i opreme
- Čišćenje radnih polzvršina i prostora za rad

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mašinsko održavanje voznih sredstava je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti mašinskog održavanja voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju željeničkih vozila, Podgorica, 2020
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Komplet alata za mjerenje i kontrolisanje dužine, uglova, konusa i tolerancija (pomično mjerilo, mikrometar, sinusni lenjir, uglomjer, libela, tolerancijske račve, tolerancijski čepovi i dr.)	4
5.	Komplet uređaja i pribora za snabdijevanje radnog mjesta vazduhom pod pritiskom (kompresor, nosač sa spiralnim crijevom, pribor za pročišćavanje vazduha sa manometrom, pištolj za pročišćavanje, pištolj za produvavanje, dugi pištolj za produvavanje i dr.)	4
6.	Komplet uređaja i pribora za obradu materijala savijanjem i presovanjem (presa, umetak za savijanje, mašina za kružno savijanje limova, kliješta za savijanje žice, mašina za savijanje žice, uređaj za savijanje cijevi i dr.)	4
7.	Potrošni materijal za obradu materijala savijanjem i presovanjem (limovi, žice, cijevi i dr.)	po potrebi
8.	Komplet alata za ručnu obradu rezanjem (stega, prizme za stezanje, stezne šape, stezne glave, obilježavanje i ocrtavanje metala, turpije, sjekači, makaze, testere, ureznice, nareznice, obrtači, razvrtači, upustači, ručna bušilica, ručna brusilica i dr.)	4
9.	Potrošni materijal za ručnu obradu rezanjem (list testere, burgije, tocila, ulje za podmazivanje i dr.)	po potrebi
10.	Komplet uređaja i pribora za mašinsku obradu bušenjem i brušenjem (okvirna testera, stona bušilica, radionička brusilica i dr.)	1
11.	Potrošni alat i materijal za mašinsku obradu bušenjem i brušenjem (burgije, tocila, sredstvo za hlađenje i dr.)	po potrebi
12.	Komplet alata i pribora za obradu materijala spajanjem (aparat za gasno zavarivanje, aparat za elektrolučno zavarivanje, lemilice, kliješta za pop nitne, odvijači, ključevi i dr.)	4
13.	Potrošni materijal za obradu materijala spajanjem (žica za zavarivanje, lemljenje, elektrode, pasta za zavarivanje, lemljenje, navrtke, vijci i dr.)	po potrebni
14.	Komplet uređaja i opreme za žaštitu materijala od korozije metalnim prevlakama i plastificiranjem (kupatilo za pocinkovanje metalnih traka, rasparivač za metaliziranje, uređaj za galvazinaciju, plastamati i dr.)	1
15.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
16.	Zaštitna sredstva i oprema	od 1 do 16

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
17.	Kutija za prvu pomoć	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučna vozila
- Vučena vozila I
- Prijem voznih sredstava
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Mehanika
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.14. RUKOVANJE POMOĆNIM UREĐAJIMA VUČNOG VOZILA NA ŽELJEZNICI

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II				108	5

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila tokom vožnje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila
2. Izvrši osmatranje puta vožnje tokom kretanja voza u skladu sa procedurama i propisima
3. Izvrši osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima
4. Izvrši osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge u skladu sa procedurama i propisima
5. Izvrši osmatranje i glasno ponavljanje signalnih znakova na pruzi nakon izgovora mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši praćenje i rukovanje pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši vizuelnu kontrolu rada glavnog kompresora	
2. Izvrši provjeru položaja **zaštinih sklopki**, elektro uređaja i opreme u skladu sa procedurama i propisima	**Zaštitne sklopke:** automatski osigurači, grebenasti prekidači, termičke zaštite i dr.
3. Izvrši ručno biranje napona u simuliranim uslovima	
4. Upotrebljava sirenu tokom vožnje u skladu sa procedurama i propisima u simuliranim uslovima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Pomoćni uređaji vučnog vozila

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši osmatranje puta vožnje tokom kretanja voza u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Intepretira saobraćajnu signalizaciju i njeno značenje	
2. Osmatra put vožnje i preduzima mjere u skladu sa propisima tokom simuliranog upravljanja vučnim vozilom	
3. Prilagođava brzinu kretanja tokom simuliranog upravljanja vučnim vozilom	
4. Osmatra put vožnje u skladu sa procedurama i propisima tokom simuliranog upravljanja vučnim vozilom	
5. Opslužuje uređaj za kontrolu budnosti u skladu sa procedurama tokom simuliranog upravljanja vučnim vozilom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Osmatranje puta tokom kretanja voza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Proučava interne pravilnike i zakonske propise o bezbjednosti i održavanju kontaktne mreže	
2. Provjerava ispravnost **zaštitne opreme**, kao i **instrumenata za osmatranje** u simuliranim uslovima	**Zaštitna oprema:** kaciga, rukavice, reflektujući prsluk i dr. **Instrumenti za osmatranje:** dalekozor, mjerni uređaji, ručni alati i dr.
3. Izvrši vizuelni pregled mreže tokom vožnje u simuliranim uslovima	
4. Uočava eventualne nepravilnosti: oštećenja vodova, izolatora, nosača, znakove korozije ili deformacije	
5. Bilježi stanje mreže u dnevnik osmatranja	
6. Dokumentuje zapažanja u skladu sa procedurama	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Osmatranje kontakt mreže	

Ishod 4 – Učenik će biti sposoban da

Izvrši osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Proučava pravila bezbjednosti o standardima održavanja pruge i interne procedure poslodavca	
2. Provjerava ličnu **zaštitnu opremu**	**Zaštitna oprema:** kaciga, prsluk, rukavice, zaštitne cipele i dr.
3. Priprema osnovne alate i instrumente za vizuelni pregled i mjerenje	
4. Izvrši vizuelnu provjeru stanja šina, pragova, pričvršćenja i spojeva	
5. Uočava deformacije, pukotine, znakove habanja ili korozije	
6. Pregleda stanje zastora (tampona), nasipa i odvodnih kanala	
7. Provjerava stabilnost podloge i znakove erozije ili pomjeranja	
8. Bilježi nepravilnosti u dnevnik osmatranja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Osmatranje gornjeg i donjeg stroja pruge

Ishod 5 – Učenik će biti sposoban da

Izvrši osmatranje i glasno ponavljanje signalnih znakova na pruzi nakon izgovora mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Uočava različite vrste **signalnih znakova** na pruzi i proverava poznavanje njihovog značenja	**Signalni znaci**: ručni, stalni i prenosni
2. Proučava procedure komunikacije između mašinovođe i pomoćnog osoblja	
3. Prati signalne znakove na pruzi tokom vožnje ili vježbe	
4. Uočava položaj, boju, oblik i eventualne **nepravilnosti** u signalnim znacima	**Nepravilnosti:** zaklonjen znak, oštećenje i dr.
5. Glasno izgovara signalne znakove tokom vožnje u simuliranim uslovima	
6. Glasno ponavlja signalni znak nakon što ga mašinovođa izgovori u simuliranim uslovima	
7. Vježba jasnu i preciznu dikciju, bez improvizacije	
8. Pridržava se propisanog reda ponavljanja i načina komunikacije	
9. Ukazuje na važnost dvostruke provjere radi sigurnosti u saobraćaju	
10. Bilježi zapažanja o signalnim znakovima i eventualnim nepravilnostima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 9. A kriterijum 10?

Predložene teme

- Osmatranje i glasno izgovaranje signalnih znakova na pruzi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila na željeznici* je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje praktičnih vještina za bezbjedno rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila u simuliranim uslovima vožnje. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje.
- Za dio praktične nastave preporučuje se obuka na simulatoru vožnje (trenažer).
- Praktičnu nastavu realizovati po principima sistematičnosti i postupnosti od prostog ka složenijem, od lakšeg ka težem, od poznatog ka nepoznatom i sl.
- U procesu obuke za rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila potrebno je stalno povezivanje prethodno stečenih znanja iz pravila i propisa u željezničkom soabraćaju sa sticanjem vještina za rješavanje konkretnih situacija pri rukovanju pomoćnim uređajima vučnog vozila u simuliranim uslovima vožnje.
- Prilikom izvođenja praktične nastave potrebno je obuku prilagoditi individualnim karakteristikama i mogućnostima svakog učenika.
- Praktična nastava se izvodi na trenažerima ili vučnim vozlima na način da se poštuju interne procedure i ne ugrožava bezbjednost učenika i zaposlenih.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić LJ. M.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole,Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 1998.
- Miletić LJ. M., Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole,Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2000.
- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila,Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ.,Vozna sredsta i vuča vozova,Viša železnička škola, Beograd, 1965.
- Kožulj T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Vučinić M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole , Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Priručnik za rukovanje dizel – električnim lokomotivama serija 661 i 664, Zavod za novinsko – izdavačku i propagadnu djelatnost JŽ, Beograd, 1982.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Upustvo za vođenje evidencije delatnosti vuče vozova i održavanja vučnih vozila na zeleznicama, Beograd, 1984.
- Uputstvo za rad osoblja vuče vozova, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Simulator za rukovanje željeničkim voznim sredstvima	1
2.	Radna dokumentacija	po potrebi
3.	Simulator za rukovanje željezničkim voznim sredstvima	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.

- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučna vozila
- Osnove željezničkog saobraćaja
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Mehanički uređaji dizel vučnog vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja prilikom korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti tereta u transportu na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti drumskog saobraćaja).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti drumskog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, planiranje i izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti drumskog saobraćaja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.15. MAŠINSKO ODRŽAVANJE VOZNIH SREDSTAVA U DEPOU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II				108	5

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za održavanje osovinskih sklopova, ležaja, obrtnih postolja, zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima i obavljanje završnih radova u radionici i depou.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši ličnu pripremu za rad i pripremu rada
2. Održava osovinske sklopove na željezničkim voznim sredstvima
3. Održava ležajeve na željezničkim voznim sredstvima
4. Održava obrtna postolja na željezničkim voznim sredstvima
5. Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na željezničkim vozilima i pružnim postrojenjima
6. Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
7. Obavlja završne poslove u radionici i depou

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši ličnu pripremu za rad i pripemu rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši ličnu pripemu za rad	
2. Pripremi odgovarajuću dokumentaciju za realizaciju radnih zadataka	
3. Pripremi radno mjesto za obavljanje radnih zadataka	
4. Kontroliše kvalitet rada i primjene propisa	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Lična priprema za rad
- Priprema rada

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Održava osovinske sklopove na željezničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pripremi odgvorajuća **sredstva i alat** za odmašćivanje i čišćenje osovinskih sklopova	**Sredstva:** ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
2. Odmasti i očisti osovinske sklopove	
3. Rastavi i sastavi osovinske sklopove	
4. Montira osovinske sklopove na željezničkim voznim sredstvima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na željezničkim voznim sredstvima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Održava ležajeve na željezničkim voznim sredstvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pripremi **sredstva i alat** za rad	**Sredstva**: krpe za čišćenje, ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
2. Odmasti i očisti ležajeve na željezničkim voznim sredstvima	
3. Rastavi i sastavi ležajeve u skladu sa tehničkom dokumentacijom i propisima	
4. Montira osovinske ležajeve na željezničkim voznim sredstvima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme
- Održavanje ležaja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Održava obrtna postolja na železničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pripremi odgovarajuća **sredstva i alat** za odmašćivanje i čišćenje obrtnih postolja	**Sredstva**: krpe za čišćenje, ivasol, topla voda i dr **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
2. Odmasti i očisti **obrtna postolja**	**Obrtna postolja:** Y25, Y27, wegman 26, minden dojc 36, minden dojc 52 i dr.
3. Rastavi i sastavi obrtna postolja	
4. Montira obrtna postolja na železničkim voznim sredstvima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Železnička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi i obrtna postolja
- Montaža i demontaža osovinskih sklopova na železničkim voznim sredstvima

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši pregled, pripremu i podmazivanje elemenata i sklopova na željezničkim vozilima i pružnim postrojenjima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pripremi odgovarajuća **sredstva i alat** za rad	**Sredstva:** ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr.
2. Podmaže **taruće djelove** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom	**Tarući djelovi:** vlačne spreme, odbojne spreme i dr.
3. Podmaže **sklopove** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom	**Sklopovi:** zupčaničke kutije, reduktori i dr.
4. Podmaže **pružna postrojenja** u skladu sa željezničkim propisima i tehničkom dokumentacijom	**Pružna postrojenja**: ručne skretnice, automatske skretnice, okretnice i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Željeznička vozna sredstva
- Osovinski sklopovi
- Pružna postrojenja
- Alati, uređaji i materijali za čišćenje površina za podmazivanje željezničkih voznih sredstava i pružnih postrojenja

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši zamjenu tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na železničkim voznim sredstvima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pripremi tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača za zamjenu na železničkim voznim sredstvima u skladu sa propisima, normativima i procedurama	
2. Provjerava količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima železničkih voznih sredstava u skladu sa železničkim propisima i tehničkom dokumentacijom	
3. Obavi zamjenu tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na železničkim voznim sredstvima u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u železničkom saobraćaju	
4. Odloži zamijenjene tehničke tečnosti, maziva i prečišćivače u skladu sa standardima zaštite životne sredine i zaštite na radu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Zamjena tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na železničkim voznim sredstvima

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Obavlja završne poslove u radionici i depou**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Sortira i odlaže otpad u skladu sa propisima i procedurama	
2. Sortira i odlaže rezervne djelove u skladu sa propisima i procedurama	
3. Čisti, razvrstava i odlaže alat, uređaje i opremu u skladu sa propisima i procedurama	
4. Čisti radne površine i prostore za rad u skladu sa propisima i procedurama	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Sortiranje i odlaganje otpada
- Čišćenje, razvrstavanje i odlaganje alata, uređaja i opreme
- Čišćenje radnih površina i prostora za rad

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mašinsko održavanje voznih sredstava u depou je tako koncipiran da poveže stečena teosrijska znanja sa obavljanjem radnih zadataka u depou na željezničkim voznim sredstvima u praksi.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave kod poslodavca, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u mašinskoj radionici i depou na željeznici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio,Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju željeničkih vozila, Podgorica, 2020
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Komplet alata za mjerenje i kontrolisanje dužine, uglova, konusa i tolerancija (pomično mjerilo, mikrometar, sinusni lenjir, uglomjer, libela, tolerancijske račve, tolerancijski čepovi i dr.)	4
2.	Komplet uređaja i pribora za snabdijevanje radnog mjesta vazduhom pod pritiskom (kompresor, nosač sa spiralnim crijevom, pribor za pročišćavanje vazduha sa manometrom, pištolj za pročišćavanje, pištolj za produvavanje, dugi pištolj za produvavanje i dr.)	4
3.	Komplet uređaja i pribora za obradu materijala savijanjem i presovanjem (presa, umetak za savijanje, mašina za kružno savijanje limova, kliješta za savijanje žice, mašina za savijanje žice, uređaj za savijanje cijevi i dr.)	4
4.	Potrošni materijal za obradu materijala savijanjem i presovanjem (limovi, žice, cijevi i dr.)	po potrebi
5.	Komplet alata za ručnu obradu rezanjem (stega, prizme za stezanje, stezne šape, stezne glave, obilježavanje i ocrtavanje metala, turpije, sjekači, makaze, testere, ureznice, nareznice, obrtači, razvrtači, upustači, ručna bušilica, ručna brusilica i dr.)	4
6.	Potrošni materijal za ručnu obradu rezanjem (list testere, burgije, tocila, ulje za podmazivanje i dr.)	po potrebi
7.	Komplet uređaja i pribora za mašinsku obradu bušenjem i brušenjem (okvirna testera, stona bušilica, radionička brusilica i dr.)	1
8.	Potrošni alat i materijal za mašinsku obradu bušenjem i brušenjem (burgije, tocila, sredstvo za hlađenje i dr.)	po potrebi
9.	Komplet alata i pribora za obradu materijala spajanjem (aparat za gasno zavarivanje, aparat za elektrolučno zavarivanje, lemilice, kliješta za pop nitne, odvijači, ključevi i dr.)	4
10.	Potrošni materijal za obradu materijala spajanjem (žica za zavarivanje, lemljenje, elektrode, pasta za zavarivanje, lemljenje, navrtke, vijci i dr.)	po potrebni
11.	Komplet uređaja i opreme za žaštitu materijala od korozije metalnim prevlakama i plastificiranjem (kupatilo za pocinkovanje metalnih traka, rasparivač za metaliziranje, uređaj za galvazinaciju, plastamati i dr.)	1
12.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
13.	Zaštitna sredstva i oprema	od 1 do 16
14.	Kutija za prvu pomoć	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.

- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučna vozila
- Vučena vozila I
- Prijem voznih sredstava
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Mehanika
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.13. VUČENA VOZILA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	33	33		66	4

2. Cilj modula:

Upoznavanje sa tipovima putničkih kola, sastavnim djelovima putničkih kola, vrstama i tipovima trčećeg stroja, unutrašnjosti putničkih kola, pomoćnih uređaja i antikorozivne zaštite vučenih vozila. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije tipova putničkih kola, tipskih ispitivanja i tehničkih uslova za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova, prepoznavanje adekvatne zaštite od korozije. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje tipove putničkih kola
2. Analizira konstrukcije i sastavne djelove na vučenim vozilima
3. Analizira vrste tipskih ispitivanja na putničkim kolima sa važećim propisima
4. Identifikuje tehničke uslove za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova
5. Primijeni odgovarajuća sredstva protiv korozije u zavisnosti od vrste materijala i njegove funkcije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tipove putničkih kola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipove putničkih kola**	**Tipovi putničkih kola**: kola tipa X, kola tipa Y, kola tipa Z i dr.
2. Objasni osnovne **tehničke karakteristike** putničkih kola tipa X	**Tehničke karakteristike:** dimenzije, brzina, kapacitet, kilmatizacija, sanitarni uređaji i dr.
3. Objasni osnovne **tehničke karakteristike** putničkih kola tipa Y	**Tehničke karakteristike:** dimenzije, brzina, kapacitet, kilmatizacija, sanitarni uređaji i dr.
4. Objasni osnovne **tehničke karakteristike** putničkih kola tipa Z	**Tehničke karakteristike:** dimenzije, brzina, kapacitet, kilmatizacija, sanitarni uređaji i dr.
5. Poveže tip putničkih kola sa tehničkim karakteristikama na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Putnička kola
- Tehničke karakteristike putničkih kola

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Analizira konstrukcije i sastavne djelove na vučenim vozilima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **sastavne djelove** putničkih kola	**Sastavni djelov**i: trčeći stroj, postolje, sanduk, unutrašnjost, pomoćni uređaji i dr.
2. Objasni **vrste trčećih strojeva** na vučenim vozilima	**Vrste trčećeg stroja**: dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr.
3. Objasni **vrste konstrukcije** i **sastavne djelove** postolja vučenih vozila	**Vrste konstrukcija:** dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr. **Sastavni djelovi:** glavni čeoni nosač, glavni podužni nosači, poprečni nosači, kosnici i dr.
4. Objasni **vrste konstrukcije i sastavne djelove** sanduka putničkih kola	**Vrste konstrukcija:** postolje putničkih kola Y, postolje putničkih kola Z i dr. **Sastavni djelovi:** bočna stranica, krov, vjenčanica, oplata i dr.
5. Objasni **strukturu putničkih kola** i **sastavne djelove** unutrašnjosti u skladu sa namjenom	**Struktura putničkih kola:** kola sa sjedištima, kola sa ležajima, kola za spavanje i dr. **Sastavni djelovi:** ulazna vrata, čeona vrata, sjedišta, prozori i dr.
6. Objasni **pomoćne uređaje** na putničkim kolima	**Pomoćni uređaji:** uređaji za grijanje, uređaji za osvjetljenje, uređaji za klimatizaciju, sanitarni uređaji i dr.
7. Poveže vrste kola sa konstrukcijom i djelovima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebno su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vučena vozila
- Trčeći strojevi
- Pomoćni uređaji

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Anakizira vrste tipskih ispitivanja na putničkim kolima sa važećim propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipska ispitivanja** na putničkim kolima	**Tipska ispitivanja**: statička ispitivanja, dinamička ispitivanja, temotehnička ispitivanja, eksploataciona ispitivanja i dr.
2. Objasni statička ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
3. Objasni dinamička ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
4. Objasni termotehnička ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
5. Objasni eksploataciona ispitivanja na putničkim kolima u skladu sa propisima	
6. Poveže propise sa vrstom ispitivanja na putničkim kolima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Putnička kola
- Tipska ispitivanja

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje tehničke uslove za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tehničke uslove** za prijem osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova	**Tehnički uslovi**: EN standardi, Objave UIC i dr.
2. Objasni tehničke uslove za prijem osovina	
3. Objasni tehničke uslove za prijem monoblok točkova	
4. Objasni tehničke uslove za prijem osovinskih sklopova	
5. Poveže tehničke uslove sa prijemom osovina, monoblok točkova i osovinskih sklopova na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osovine
- Monoblok točkovi
- Osovinski sklopovi
- Tehnički uslovi za prijem

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Primijeni odgovarajuća sredstva protiv korozije u zavisnosti od vrste materijala i njegove funkcije

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i ulogu antikorozivne zaštite	
2. Objasni primjenu **antikorozivnih sredstava** i zaštite u zavisnosti od **vrste materijala** i njegove funkcije	**Vrste materijala:** drvo, metal, plastika i dr. **Antikorozivna sredstava:** dvokomponentno sa cinkom hromatom, međupremazno i završno sredstvo na bazi bitumena, fungicidni proizvodi za zaštitu drveta i dr.
3. Objasni tehnološki postupak pripreme površina za premazivanje u zavisnosti od **vrste materijala** na koju se nanosi boja	**Vrste materijala**: konstrukcioni čelik i sivi liv, nerđajući čelik, lake legure, drvo, plastika i dr.
4. Objasni tehnološki postupak antikorozivne zaštite teretnih kola	
5. Objasni tehnološki postupak antikorozivne zaštite putničkih kola	
6. Objasni nanošenje oznaka i natpisa na vučenim vozilima nakon antikorozivne zaštite	
7. Poveže antikorozivna sredstva i sredstva za zaštitu sa vrstom materijala i načinom zaštite	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Antikorozvina sredstva
- Sredstva zaštite za različite vrste materijala
- Oznake i natpisi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Vučena vozila II je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Aleksandrov, V., Železnička vučena vozila, Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Vučinić, M., Vozna sredstva i vuča vozova za I i II razred željezničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Pravilnik o označavanju željezničkih vozila, Podgorica, 2020.
- Pravilnik o načinu održavanja železničkih vozila, Podgorica, 2019

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Mehanika
- Informacioni sistemi željeznice

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.14. ORGANIZACIJA ŽELJEZNIČKOG SAOBRAĆAJA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	33		33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

Upoznavanje sa značajem i ulogom manevarskih poslova. Sticanje znanja o vrstama kretanja pri manevrisanju, kočenjem vozila i manevarskih sastava pri manevrisanju, osiguranje kola i vozila od odbjegnuća, čuvanjem bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja, sastavljanju vozova, upotrebi vučnih vozila u saobraćaju, pružnim vozilima, propratnim ispravama voza, uvođenju vozova u saobraćaj, načinu objavljivanja saobraćaja vozova, kočenju vozova, osiguranje voza od samopokretanja, redu vožnje. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira značaj i ulogu manevarskih poslova
2. Izvrši manevarska kretanja, kočenje vozila i manevarskih sastava u skladu sa propisima i procedurama
3. Interpretira postupak sastavljanja vozova, upotrebu vučnih vozila u saobraćaju, pružna vozila i zatvor pruge
4. Izvrši preuzimanje i vođenje propratnih isprava voza
5. Interpretira kočenje vozova i osiguranje voza od samopokretanja
6. Interpretira red vožnje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira značaj i ulogu manevarskih poslova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i ulogu manevrisanja u željezničkom saobraćaju	
2. Objasni sporazumijevanje pri manevrisanju i raspored manevarskog osoblja pri manevrisanju	
3. Objasni manevarski put vožnje, provjeravanje i osmatranje puta vožnje	
4. Objasni postupak kvačenja i otkvačivanja vozila pri manevrisanju	
5. Demonstrira postupak sporazumijevanja i raspoređivanja osoblja prilikom manevrisanja	
6. Demonstrira postupke kvačenja i otkvačivanja vozila prilikom manevrisanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manevarski poslovi na željeznici

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši manevarska kretanja, kočenje vozila i manevarskih sastava u skladu sa propisima i procedurama

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Identifikuje **vrste kretanja** prilikom manevrisanja	**Vrste kretanja:** manevrisanje vožnjom, lokomotivska vožnja, manevrisanje odbačajem, manevrisanje na izvlačnjacima, manevrisanje spuštanjem
2. Identifikuje **sredstva za kočenje** i zaustavljanje vozila prilikom manevrisanja	**Sredstva za kočenje:** ručne i pritvrdne kočnice, vazdušne kočnice, ručne papuče i kolosječne kočnice
3. Objasni način upotrebe ručne i pritvrdne kočnice prilikom manevrisanja	
4. Objasni način upotrebe ručne papuče prilikom manevrisanja	
5. Objasni čuvanje bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja	
6. Navede kola koja zahtijevaju **posebnu obazrivost prilikom manevrisanja**	**Posebna obazrivost prilikom manevrisanja:** kola tovarena eksplozivnim materijama, kola tovarena kisjelinama i nagrizajućim materijama, lomljivom robom, tovarena živim životinjama, tovarena kazanska kola, kola sa loncima, kola tovarena drumskim vozilima, kola sa putnicima, teška vozila i dr.
7. Demonstrira način upotrebe ručne i pritvrdne kočnice na zadatom primjeru	
8. Demonstrira način upotrebe ručne papuče prilikom manevrisanja na zadatom primjeru	
9. Demonstrira preduzimanje aktivnosti i procedura u ciju bezbjednosti radnika pri manevrisanju na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 7 do 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manevarska kretanja
- Kočenje vozila i manevarskih sastava
- Čuvanje bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da

Interpretira postupak sastavljanja vozova, upotrebu vučnih vozila u saobraćaju, pružna vozila i zatvor pruge

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam sastavljanja vozova i uvrštavanje kola u vozove	
2. Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz putnika	
3. Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz stvari	
4. Objasni uvrštavanje kola tovarenih **opasnim materijama**	**Opasne materije:** eksplozivne materije, gasovi i komprimirane materije koje se pale od sebe, zapaljive tečnosti, zapaljive čvrste materije, materije koje prouzrokuju paljenje (oksidisanjem), otrovne materije, radioaktivne materije, nagrizajuće materije, gadne i zarazne materije, organski peroksid
5. Objasni način upotrebe vučnih vozila u saobraćaju	
6. Objasni **pružna vozila**, njihovo kretanje i brzine vožnje pružnih vozila	**Pružna vozila:** vozila specijalne konstrukcije koja služe za potrebe nadzora i održavanja pruge, signalno – sigurnosnih postrojenja i kontaktne mreže
7. Objasni **zatvor pruge**	**Zatvor pruge:** isključenje kolosjeka iz saobraćaja

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Sastavljanje vozova
- Upotreba vučnih vozila u saobraćaju
- Pružna vozila
- Zatvor pruge

Ishod 4 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši preuzimanje i vođenje propratnih isprava voza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **propratne isprave voza**	**Propratne isprave voza:** osnovni obrasci, pomoćni obrasci i prilozi
2. Objasni **osnovne obrasce**, upotrebu i način vođenja	**Osnovni obrasci:** veliki putni list, mali putni list
3. Objasni **pomoćne obrasce** i njihov značaj u saobraćaju vozova	**Pomoćni obrasci:** teretnica, izvještaj o sastavu i kočenju voza, plan rada voza
4. Objasni **priloge** putnom listu	**Prilozi:** opšti nalog I, izvještaj o frekvenciji putnika i dr.
5. Objasni teretnicu, njen sadržaj i način vođenja	
6. Objasni plan rada voza i njegov sadržaj	
7. Objasni propusnicu za vožnju pružnih vozila	
8. Objasni uvođenje vozova u saobraćaj i način **objavljivanja saobraćaja vozova** na zadatom primjeru	**Objavljivanje saobraćaja vozova:** opšti red vožnje (prilikom njegovog stupanja na snagu), izmjenama u toku važnosti reda vožnje i dr.
9. Demonstrira postupak preuzimanja propratnih isprava i njihovo vođenje na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Propratne isprave voza
- Uvođenje vozova u saobraćaj
- Način objavljivanja saobraćaja vozova

Ishod 5 – Učenik će biti sposoban da **Interpretira kočenje vozova i osiguranje voza od samopokretanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste kočenja** i **vrste automatskih kočnica**	**Vrste kočenja:** ručno, automatsko **Vrste automatskih kočnica:** sporog dejstva, brzog dejstva, mješovitog dejstva
2. Navede **vrste mjenjača na kolima**	**Vrste mjenjača na kolima:** mjenjač vrste kočnica, mjenjač sile kočenja
3. Navede **vrste proba automatskih kočnica**	**Vrste proba automatskih kočnica:** potpuna proba kočnica – A, skraćena proba kočnica – B; C; D
4. Objasni postupak potpune probe kočnica i slučajeve u kojim se radi potpuna proba kočnica	
5. Navede vrste **skraćenih proba kočnica**	**Skraćene probe kočnica:** pojedinačna proba kočnica – B; priključna proba kočnica – C; proba prolaznosti glavnog voda – D
6. Objasni pojedinačnu probu kočnica i slučajeve u kojima se radi	
7. Objasni priključnu probu kočnica i slučajeve u kojim se radi	
8. Objasni probu prolaznosti glavnog voda i slučajeve u kojima se radi	
9. Objasni način osiguranja voza od samopokretanja	
10. Demonstrira postupak provjere ispravnosti kočnica i korišćenje mjenjača vrste kočnica	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9. Za kriterijume 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočenje vozova
- Osiguranje voza od samopokretanja

Ishod 6 – Učenik će biti sposoban da **Interpretira red vožnje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **materijal reda vožnje**	**Materijal reda vožnje:** grafikon saobraćaja vozova, knjižica reda vožnje, saobraćajno-transportno uputstvo, izvod iz reda vožnje i prelazno naređenje
2. Objasni grafikon saobraćaja vozova	
3. Objasni knjižicu reda vožnje	
4. Objasni saobraćajno-transportno uputstvo	
5. Objasni izvod iz reda vožnje i prelazno naređenje	
6. Demonstrira upotrebu knjižice reda vožnje na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Red vožnje	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Organizacija željezničkog saobraćaja I je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Miletić LJ. M.,Organizacija železničkog saobraćaja za II,III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1998.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za II razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Miletić LJ. M.,Praktična nastava za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2000.
- Milutinović V.,Priručnik iz organizacije železničkog saobraćaja za zanimanje tehničar – mašinovođa, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd, Nemanjina 6,1989.
- M. Čičak M.,Organizacija železničkog saobraćaja,Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu , Beograd,1990.
- Čičak M., Vesković S.,Organizacija železničkog saobraćaja I i II zbirka rešenih zadataka, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1999.
- Kovačević P.,Eksploatacija železnica knjiga I, Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd,Nemanjina 6,1976.
- Kovačević P.,Eksploatacija železnica, zbirka zadataka knjiga II , Zavod za novinsko- izdavačku i propagandnu delatnost JŽ – Beograd, Nemanjina 6,1976.
- Vukadinović, R., Eksploatacija željeznica, ŽELNID, Beograd, 1998.
- Saobraćajni pravilnik, Beograd, 1994.
- Uputstvo o manevrisanju, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Propratna radna dokumentacija	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Vučna vozila
- Vučena vozila I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Planiranje i organizacija rada u službi dizel vučnih vozila
- Osnovi željezničkog saobraćaja
- Informacioni sistemi željeznice
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila II
- Rukovanje dizel vučnim vozilima

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.15. PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA U SLUŽBI VUĆE DIZEL VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	33		33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa planiranjem i organizacijom radnih aktivnosti u službi vuče dizel vučnih vozila, pripremom posla i radnog mjesta, radnom dokumentacijom potrebnom za obavljanje poslova, standardima i propisima u struci. Osposobljavanje planiranje i organizaciju rada u službi vuče dizel vučnih vozila i vršenje kontrole rada i primjene procedura i propisa u radu. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Izvrši planiranje i organizaciju radnih aktivnosti
2. Izvrši pripremu posla i radnog mjesta
3. Popuni radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi
4. Izvrši poslove organizacije i nadzora rada pomoćnika mašinovođe u skladu sa opisom poslova i procedurama
5. Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši planiranje i organizaciju radnih aktivnosti

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak informisanja kod **nadzornika lokomotiva** o svom dnevnom rasporedu rada evidentiranih u dnevnom rasporedu rada osoblja vuče – obrazac EV-33, u skladu sa procedurama i propisima	**Nadzornik lokomotiva:** unutrašnji i spoljašnji
2. Objasni postupak provjere ispravnosti, utvrđivanja neispravnosti i nedostataka na vučnim vozilima	
3. Objasni postupak pregleda **tehničke dokumentacije** u skladu sa zahtjevima radnog zadatka	**Tehnička dokumentacija:** dokumentacija proizvođača vučnog vozila, dokumentacija za provjeru ispravnosti, dokumentacija za upravljanje, dokumentacija za održavanje i dr.
4. Opiše rad mašinovođe manevre i rad pomoćnika mašinovođe, u skladu sa rasporedom radnih zadataka i radnom dokumentacijom, samostalno ili u dogovoru sa nadređenim	
5. Demonstrira postupak provjere ispravnosti, utvrđivanja neispravnosti i nedostataka na vučnim vozilima na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak pregleda tehničke dokumentacije u skladu sa zahtjevima radnog zadatka na zadatom primjeru	
7. Poveže važeće pravilnike, procedure i standarde sa radnim zadatakom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši planiranje i organizaciju radnih aktivnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Radna dokumentacija i obrasci	

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da

Izvrši pripremu posla i radnog mjesta

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak **lične pripreme za rad** u skladu sa propisima i procedurama	**Lična priprema za rad**: radna uniforma, zaštitna oprema, psiho-fizička sposobnost za obavljanje radnih zadataka
2. Objasni strukturu i način popunjavanja odgovarajućih **obrazaca** potrebnih za rad u skladu sa propisima i procedurama	**Obrasci:** knjiga saopštenja osoblja vuče EV-36 (stalnog i privremenog karaktera) i izvještaj osoblja vučnih vozila o vanrednostima na putu EV-38, knjiga upoznavanja pruge EV-41 i dr.
3. Objasni preuzimanje lista vučnog vozila i osoblja EV-1 od unutrašnjeg nadzornika lokomotiva u cilju evidencije rada tokom relizacije zadataka u skladu sa procedurom i propisima	
4. Objasni postupak javljanja spoljašnjem nadzorniku lokomotiva zajedno sa pomoćnikom mašinovođe sa ciljem uvida u **odgovarajuće obrasce** radi preuzimanja vučnog vozila	**Odgovarajući obrasci**: narudžbenica (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV-63, zapisnik o predaji i prijemu vučnog vozila EV-76D
5. Objasni uvid u narudžbenicu (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV- 63 radi upoznavanja sa stanjem ispravnosti vučnog vozila i izvršenih opravki na vučnom vozilu	
6. Demonstrira način popunjavanja potrebne radne dokumentacije na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak pripreme za rad i radnog mjesta na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši pripremu posla i radnog mjesta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Radna dokumentacija i obrasci	

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da

Popunjava radnu dokumentaciju u elektronskoj i pisanoj formi

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu i način unosa podataka u propisane **obrasce** iz domena rada	**Obrasci:** lista vučnog vozila i osoblja EV-1, putni list i dr.
2. Objasni postupak vođenja evidencije o prijemu i utrošku materijala, alata, opreme, uređaja i zaštitnih sredstava u toku procesa rada na zadatom primjeru	
3. Objasni strukturu i način sastavljanja periodičnog izvještaja i izvještaja o realizovanim radnim zadacima	
4. Objasni uvid u narudžbenicu (zahtjev) za izvršenje radova održavanja EV- 63 radi upoznavanja sa stanjem ispravnosti vučnog vozila i izvršenih opravki na vučnom vozilu	
5. Popuni radnu dokumentaciju na zadatom primjeru	
6. Demonstrira unos podataka prema strukutri i potrebama na zadatom primjeru	
7. Sastavlja periodične izvještaje i izvještaje o realizovanim radnim zadacima na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji
- Radna dokumentacija i obrasci

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši poslove organizacije i nadzora rada pomoćnika mašinovođe u skladu sa opisom poslova i procedurama

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **poslove pomoćnika mašinovođe**	**Poslovi pomoćnika mašinovođe**: priprema za preuzimanje i prijem vučnog vozila, praćenja i rukovanja pomoćnim uređajima za vrijeme vožnje vučnog vozila, uredan i bezbjedan željeznički saobraćaj, završni poslovi na vučnom vozilu nakon vožnje, vođenje poslovne dokumentacije, održavanje i popravke, očuvanje zdravlja i okoline
2. Objasni postupak izdavanja naloga za rad pomoćniku mašinovođe u skladu sa procedurama i propisima	
3. Objasni postupak prikupljanja informacija od pomoćnika mašinovođe o realizaciji pojedinačnih radnih zadataka, u skladu sa radnim nalogom	
4. Objasni način vršenja nadzora rada pomoćnika mašinovođe	
5. Demonstrira postupak davanja radnih zadataka pomoćniku mašinovođe na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak nadzora rada pomoćnika mašinovođe na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste i namjena vučnih vozila
- Propisi i procedure u radu
- Resursi u radu
- Lična priprema za rad
- Priprema radnog mjesta
- Materijali, alati, oprema i uređaji
- Radna dokumentacija i obrasci
- Standardi kvaliteta i procedure u radu

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Izvrši kontrolu kvaliteta rada i primjene propisanih standarda i procedura u radu

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede tehničke regulative i standarde kvaliteta za realizaciju radnih zadataka	
2. Objasni primjenu alata i opreme i faznu i završnu kontrolu kvaliteta realizacije radnog zadatka	
3. Poveže tehničke regulative i standarde kvaliteta sa radnim zadacima	
4. Demonstrira faznu provjeru dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	
5. Demonstrira završnu kontrolu realizacije radnog zadatka na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Standardi kvaliteta i procedure u radu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Durković N. D.,Eksploatacija vučnih vozila, Viša železnička škola, Beograd ,1991.
- Bosić Đ.,Vozna sredsta i vuča vozova, Viša železnička škola, Beograd, 1965
- Pravilnik za vuču, Beograd ,1991.
- Pravilnik o posijedanju vučnih vozila željezničkim radnicima, Podgorica , 2013.
- Uputstvo o vođenju EV- evidencije osoblja vuče i vučnih vozila, Beograd, 1984.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Uputstvo za rad osoblja vučnih vozila, Beograd, 1991.
- Uputstvo za obezbeđenje saobraćaja u toku zime, Beograd, 2003.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Osnove željezničkog saobraćaja
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja

tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.16. KOČNICE I KOČENJE VOZOVA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	29	4	33	**66**	**4**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim tehnikama kočenja željezničkih vozila i vozova, kočionim uređajima i djelovima opšte namjene, formiranjem kočne sile, konstrukcijom kočnice na vučenim vozilima i na dizel vučnim vozilima i osnovnim propisima iz eksploatacije kočnica. Osposobljavanje za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji u skladu sa propisima i procedurama. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Primijeni osnovne tehnike kočenja vozova
2. Primijeni direktni i indirektni kočnik
3. Izvrši upotrebu kočnika na dizel vučnim vozilima
4. Izvrši provjeru rada disk kočnice putničkih kola
5. Primijeni postupke za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Primjeni osnovne tehnike kočenja vozova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede podjelu i **vrste kočnica**	**Vrste kočnica**: dinamičke i kočnice sa trenjem
2. Objasni **dinamičke kočnice**	**Dinamičke kočnice**: kočenje motorom, hidrodinamičke, elektrodinamičke, šinske sa vrtložnim strujama i dr.
3. Objasni **kočnice sa trenjem**	**Kočnice sa trenjem**: ručne, kočnice sa zbijenim vazduhom, elektromagnetne i dr.
4. Objasni **vrste sila** na kočenim točkovima	**Vrste sila**: adheziona sila, kočna sila, sila trenja
5. Objasni određivanje kočne mase, stvarnu kočnu masu i potrebnu kočnu masu	
6. Objasni zaustavni put i zaustavno vrijeme	
7. Navede natpise i oznake uređaja kočnice	
8. Izračuna stvarnu kočnu masu i potrebnu kočnu masu na zadatom primjeru	
9. Demonstrira provjeru sile kočenja na zadatom primjeru	
10. Demonstrira provjeru vrste kočnica na vučnom vozilu u zavisnosti od vrste voza na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočnice
- Kočione sile
- Natpisi i oznake na uređajima za kočenje
- Procudure
- Propisi

Ishod 2 – Učenik će biti sposoban da **Primjeni direktni i indirektni kočnik**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **kočioni uređaje** i njihovu ulogu	**Kočioni uređaji**: rasporednik, indirektni kočnik, direktni kočnik , regulator kočnog polužja, kočni cilindar, regulator pritiska, ventil sigurnosti i dr.
2. Navede **djelove opšte namjene kočnica** i njihovu ulogu	**Djelovi opšte namjene kočnica**: vazdušni vodovi, čeona slavina, kočnička spojnica, kočne papuče i umeci, mjenjači sile kočenja, mjenjači vrste kočenja, prečistači vazduha i dr.
3. Objasni rasporednik tip Erlikon – Est 3e	
4. Objasni indirektni kočnik automatske kočnice tip Božić	
5. Objasni kočnik direktne kočnice tip Erlikon FD1	
6. Objasni kočenje elektrodinamičkom kočnicom	
7. Objasni proračun kočnice na željezničkim vozilima	
8. Izvrši proračun kočnica na željezničkim vozilima	
9. Demonstira postupak korišćenja indirektnog kočnika automatske kočnice na zadatom primjeru	
10. Demonstrira postupak korišćenja direktnog kočnika na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene računske vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočioni uređaji kočnica
- Djelovi opšte namjene kočnica
- Proračun kočnica
- Procudure
- Propisi

Ishod 3 – Učenik će biti sposoban da **Izvrši upotrebu kočnika na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 642/643	
2. Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 661	
3. Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 644	
4. Objasni kočnicu na motornom pružnom vozilu	
5. Objasni kočnicu na lokotraktoru	
6. Poveže tip i vrstu kočnica sa željezničkim vučnim vozilom na zadatom primjeru	
7. Demonstrira upotrebu kočnika na motornom pružnom vozilu i lokotraktoru na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočnice dizel lokomotiva
- Kočnice motornih pružnih vozila
- Kočnice lokotraktora
- Procudure
- Propisi

Ishod 4 – Učenik će biti sposoban da

Izvrši provjeru rada disk kočnice putničkih kola

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste kočnica** putničkih kola	**Vrste kočnica**: kočnica velike efikasnosti, disk-kočnica, elektromagnetna kočnica i dr.
2. Objasni kočnicu putničkih kola velike efikasnosti sa papučama od sivog liva	
3. Objasni disk-kočnicu putničkih kola	
4. Objasni elektomagnetnu šinsku kočnicu putničkih kola	
5. Objasni kočnicu teretnih kola režima S	
6. Poveže tip i vrstu kočnica sa željezničkim vučenim vozilom na zadatom primjeru	
7. Demonstrira postupak provjere rada disk kočnice putničkih kola na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kočioni sistemi vučenih vozila
- Procudure
- Propisi

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Primijeni postupke za rukovanje i upotrebu kočnica u eksploataciji

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni provjeru ispravnosti kočnica u skladu sa propisima i procedurama	
2. Objasni **vrste probe kočnica** u skladu sa propisima i procedurama	**Vrste probe kočnica**: proba kočnice A, proba kočnice B, proba kočnice C i proba kočnice D
3. Objasni dužnosti mašinovođe manerve u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje	
4. Objasni dužnosti vozača motornog pružnog vozila u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje	
5. Objasni dužnosti vozača lokotraktora u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje	
6. Demonstrira provjeru kočnica na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Provjera ispravnosti kočnica
- Procudure
- Propisi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Kočnice i kočenje vozova I je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkog sobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vainhal, V., Kočnice i kočenje vozova za II,III i IV stepen stručnosti, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1991.
- Pravilnik o načinu kočenja vozova, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o kočnicama željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Pravilnik o načinu održavanja željezničkih vozila, Podgorica, 2019.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila I
- Vučna vozila
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Mehanika
- Vučena vozila II
- Mehanički uređaji dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video

zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.17. ELEKTRO UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	33	33		66	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa visokonaponskom opremom, niskonaponskom opremom i ostalom opremom na dizel vučnim vozilima, vrstom struje i napona, principom rada, radnim karakteristikama i elektro uređajima na lokomotivama serije 642/643, 644, 661 i potornim pružnim vozilima i lokotraktorima**.** Osposobljavanje za razumijevanje stručne literature, identifikaciju generatora jednosmjerne struje, vučnih motora jednosmjerne struje i pomoćnih električnih uređaja na lokomotivama serije 642/643, 644, 661 i potornim pružnim vozilima i lokotraktorima. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje podjelu električne opreme na dizel vučnim vozilima
2. Identifikuje obrtne električne mašine na dizel vučnim vozilima
3. Identifikuje ostale uređaje na dizel vučnim vozilima
4. Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 642/643
5. Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 644
6. Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 661
7. Identifikuje elektro uređaje na motornim pružnim vozilima
8. Identfikuje elektro uređaje na lokotraktoru

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje podjelu električne opreme na dizel vučnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **kriterijume** za podjelu električne opreme na dizel vučnim vozilima	**Kriterijumi:** prema načinu smještaja, prema funkciji, prema maksimalnom naponu i dr.
2. Opiše osnovne funkcionalne karakteriskike električne opreme **prema načinu smještaja**	**Prema načinu smještaja:** električni uređaji u mašinskom prostoru, u upravljačnici, na obrtnom postolju i sanduku lokomotive
3. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema funkciji**	**Prema funkciji:** sistem upravljanja vožnjom, sistem napajanja naizmjeničnim naponom, sistem napajanja jednosmjernim naponom i sistem upravljanja pomoćnim uređajima
4. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema maksimalnom naponu**	**Prema maksimalnom naponu:** električna oprema visokog napona i električna oprema niskog napona
5. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **visokonaponske električne opreme**	**Visokonaponska električna oprema:** glavni generator, vučni elektromotori, uređaji prenosnika snage, kontaktori, releji i dr.
6. Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **niskonaponske električne opreme**	**Niskonaponska električna oprema:** pomoćni generator, budilica, generator broja obrtaja, generator obrtomjera, motorpokretač (starter), osigurači, električni mjerni instrumenti, budnik,otpornici, akumulatori i dr.
7. Svrsta električnu opremu prema vrsti i funkcionlanim karakteristikama na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Elektro oprema na dizel vučnim vozilima	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje obrtne električne mašine na dizel vučnim vozilima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste obrtnih mašina jednosmjerne struje (JSS) prema **načinu pobuđivanja**	**Način pobuđivanja:** mašine JSS sa nezavisnom pobudom i mašine JSS sa sopstvenom (zavisnom) pobudom
2. Objasni **osnovne djelove** mašina jednosmjerne struje	**Osnovni djelovi**: stator, rotor, komutator i četkice
3. Objasni tehničke karakteristike glavnog generatora jednosmjerne struje	
4. Objasni tehničke karakteristike glavnog generatora naizmjenične struje- glavni alternator	
5. Objasni tehničke karakteristike vučnog motora jednosmjerne struje	
6. Objasni postupak pokretanje i regulaciju brzine vučnih motora	
7. Objasni postupak kočenja rednim jednosmjernim vučnim motorima	
8. Poveže osnovne tehničke i druge karakteristike sa odgovarajućim obrtnim električnim mašinama na dizel vučnim vozila na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Obrtne električne mašine na dizel vučnim vozila

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje ostale uređaje na dizel vučnim vozilima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **ostale uređaje visokog napona** na dizel vučnim vozilima	**Ostali uređaji visokog napona:** kontaktori snage, mjenjači (birači) smjera vožnje, pomoćni generator jednosmjerne struje, pomoćni alternator, budilica, generator broja obrtaja, otpornici za slabljenje pola vučnih motora (šentiranje), generator obrtomjera, motor pokretač (starter) i dr.
2. Objasni **ostale uređaje niskog napona** na dizel vučnim vozilima	**Ostali uređaji niskog napona:** pretvarači električne energije, elektromehanički pretvarači, akumulatorske baterije, uređaji za punjenje akumulatora, elektropneumatski ventili, uređaji za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaji za mjerenja , uređaji zaštite, presostati, termostati, releji, uređaji za signalizaciju, uređaji za osvjetljenje, uređaji za upravljanje i dr.
3. Poveže karakteristike uređaja visokog napona u ispravnom kontekstu na zadatom primjeru	
4. Poveže karakteristike uređaja niskog napona u ispravnom kontekstu na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Uređaji visokog napona na dizel vučnim vozlima
- Uređaji niskog napona na dizel vučnim vozilima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 642/643**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokomotivi serije 642/643	
2. Objasni glavni generator	
3. Objasni vučne motore	
4. Objasni **pomoćne električne uređaje**	**Pomoćni električni uređaji**: uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokomotivi serije 642/643	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na dizel električnoj lokomotivi serije 642/643

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 644**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokomotivi serije 644	
2. Objasni glavni generator	
3. Objasni vučne motore	
4. Objasni **pomoćne električne uređaje**	**Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokomotivi serije 644	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Elektro uređaji na dizel električnoj lokomotivi 644

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokomotivi serije 661**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokomotivi serije 661	
2. Objasni glavni generator	
3. Objasni vučne motore	
4. Objasni **pomoćne električne uređaje**	**Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
5. Objasni sistem protivklizne zaštite	
6. Objasni budnik	
7. Objasni autostop uređaj	
8. Objasni zaštitu od niskog pritiska ulja i pregrijanosti motora	
9. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokomotivi serije 661	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na dizel električnoj lokomotivi serije 661

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na motornim pružnim vozilima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na motornom pružnom vozilu	
2. Objasni uređaj za startovanje motora	
3. Objasni zaštitu od niskog pritiska ulja i pregrijanosti motora	
4. Objasni akumulator i način punjenja akumulatora	
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na motornom pružnom vozilu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na motornom pružnom vozilu

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje elektro uređaje na lokotraktoru**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni dispoziciju električne opreme na lokotraktoru	
2. Objasni uređaj za startovanje motora	
3. Objasni zaštitu od niskog pritiska ulja i pregrijanosti motora	
4. Objasni akumulator i način punjenja akumulatora	
5. Poveže zadate karakteristike sa odgovarajućim elektro uređajem na lokotraktoru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektro uređaji na lokotraktoru

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektro uređaji dizel vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Miličević Z., Aranđelović D., Marojević V.,Električna lokomotiva JŽ 461,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.
- Milićević Z.,Elektromotorni voz JŽ 412/416,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučna vozila
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.18. ELEKTRO UREĐAJI NA VUČENIM VOZILIMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	33	33		66	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa električnim sistemima grijanja, klimatizacije i osvjetljenja na vučenim vozilima, daljinskim upravljenjem i prenosom informacija, izvorima električne energije, uređajima, opremom i sastavnim djelovima elekto uređaja na vučenim vozilima. Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije vrste grijanja i osvjetljenja na vučenim vozilima, elektro uređajima i njihovim sastavnim djelovima. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje vrste grijanja na putničkim kolima
2. Identifikuje vrste izvora električne energije na putničkim kolima
3. Identifikuje sistem osvjetljenja, uređaje i sastavne djelove
4. Identifikuje vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste grijanja na putničkim kolima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **sisteme grijanja** na putničkim kolima	**Sistema grijanja:** parno, toplom vodom, električno, vazdušno i klimatizacija
2. Objasni princip rada grijanja na bazi tople vode	
3. Objasni funkcionalne karakteristike sastavnih djelova grijanja na bazi tople vode	
4. Objasni princip rada električnog grijanja	
5. Objasni fiunkcionalne karakteristike **sastavnih djelova** električnog grijanja	**Sastavni djelovi**: spojne sprave, uređaji za prevezivanje, prekidači odeljka, električne grijalice i dr.
6. Objasni **vrste grijanja** i princip rada na bazi toplog vazduha	**Vrste grijanja**: jednokanalno i dvokanalno
7. Objasni **princip rada** sistema klimatizacije	**Princip rada**: usisavanje-prečišćavanje, zagrijevanje, hlađenje-sušenje i raspodjela vazduha u klimatizovanom prostoru
8. Poveže vrste grijanja sa vrstom putničkih kola na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Sistemi grijanja putničkih kola

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje vrste izvora električne energije na putničkim kolima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste izvora** električne energije na putničkim kolima	**Vrste izvora**: akumulatori, generatori sa pogonom, statički pretvarač i dr.
2. Objasni **vrste akumulatora** i njihovu ulogu	**Vrste akumulatora**: olovni, Ni-Cd i dr.
3. Objasni **vrste generatora** i njihovu ulogu	**Vrste generatora**: jednosmjerne struje sa kardanskim pogonom, jednosmjerne struje sa kaišnim pogonom, naizmjenične struje i dr.
4. Objasni ulogu statičkog pretvarača struje i njegove prednosti	
5. Poveže izvore električne energije sa vrstom i jačinom potrošača na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Izvori električne energije na putničkim kolima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje sistem osvjetljenja, uređaje i sastavne djelove**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste osvjetljenja**	**Vrste osvjetljenja**: opšte, lokalno, službeno, dežurno, havarijsko, bezbjedno osvjetljenje i dr.
2. Navede **vrste svjetlećih tijela**	**Vrste svjetlećih tijela**: lampe sa užarenom niti, luminiscentne lampe i dr.
3. Objasni električno osvjetljenja putničkih kola tipa X	
4. Objasni električno osvjetljenja putničkih kola tipa Y	
5. Objasni električno osvjetljenja putničkih kola tipa Z	
6. Poveže vrste osvjetljenja i svjetlećih tjela u ispravnom konteksu na za datom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Električna osvjetljenja putničkih kola

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija	
2. Objasni ozvučenje putničkih kola	
3. Objasni **sastavne djelove** ozvučenja putničkih kola tipa Z	**Sastavni djelovi:** 13-polna kutija, 13-polni utikač, 13-polna slijepa priključna kutija, pojačivač sa mikro telefonskom kombinacijom, prebacivač vagon-kompozicija, prekidač za uključenje zvučnika, zvučnici i dr.
4. Objasni značaj uzemljenja putničkih kola	
5. Napravi jednostavnu šemu povezivanja kablova za daljinsko upravljanje i prenos informacija	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Daljinsko upravljanje i prenos informacija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Elektro uređaju na vučenim vozilima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima željeznikih voznih redstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Tovarišić, D., Električna oprema na vučenim vozilima za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- Šarić, J., Vučena vozila za II, III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- Aleksandrov, V., Železnička vučena vozila, Preduzeće za železničku izdavačko-novinsku djelatnost, Beograd, 2000.
- Vučinić, M., Tehničko-kolska služba za III i IV razred železničke tehničke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2003.
- Miličević Z., Aranđelović D., Marojević M.,Električna lokomotiva JŽ 461,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.
- Milićević Z., Elektromotorni voz JŽ 412/416,Zavod za novinsko izdavačku i propagandnu delatnost JŽ Beograd,1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju
- Vučena vozila I
- Vučena vozila II
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u

cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.19. RUKOVANJE DIZEL VUČNIM VOZILIMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	33		66	**99**	**6**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procedurama, signalizaciojom, saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju, kontaktnom mrežom sa pripadajućom opremom, gornjim i donjim djelom pruge, uređajima radi obavljanja poslova rukavanja dizel vučnim vozilima. Osposobljavanje za rukovanje dizel vučnim vozulima u skladu sa propisima i procedurama. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju
2. Osmotri kontaktnu mrežu sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima
3. Osmotri gornji i donji stroja pruge tokom vožnje na staničnoj manevri u skladu sa procedurama i propisima
4. Prati rad uređaja tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanja manje kvarove u toku rada
5. Obezbjedi vučno vozilo od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima
6. Obavi poslove manevre

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede željezničke **signalne znake** i njihovo značenje	**Signalni znaci:** ručni, stalni i prenosni
2. Navede saobraćajne propise koji regulišu upravljanje željezničkim voznim sredstvima na zadatom primjeru	
3. Objasni značaj i princip rada uređaja za kontrolu budnosti i autostop- AS	
4. Objasni procedure za osmatranje puta vožnje i mjere koje preduzima u skladu sa propisima	
5. Objasni postupak i načine prilagođavanja brzine kretanja tokom upravljanja vučnim vozilom	
6. Objasni vrste manevarskih kretanja i manevarski put vožnje	
7. Demonstrira rukovanje vučnim vozilom u skladu sa željezničkim saobraćajnom signalizacijom i uslovima puta	
8. Demonstrira osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
9. Demonstrira opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti i autostop u skladu sa procedurama	
10. Demonstrira glasno izgovaranje signalnih znaka u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 8 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Osmotri kontaktnu mrežu sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sastavne djelove voznog voda	
2. Navede djelove voznog voda koji su pod naponom	
3. Objasni strukturu i namjenu izolatora	
4. Objasni način osmatranja kontaktne mreže sa pripadajućom opremom	
5. Demonstrira osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Osmotri gornji i donji stroja pruge tokom vožnje na staničnoj manevri u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni strukturu **gornjeg stroja pruge**	**Gornji stroj pruge:** zastorna prizma, šine, pragovi, skretnice i dr.
2. Objasni strukturu **donjeg stroja pruge**	**Donji stroj pruge:** mostovi, tuneli, nadvožnjaci, galerije i dr.
3. Objasni vrste i princip rada skretnica	
4. Objasni **načine osiguranja skretnica**	**Načini osiguranja skretnica:** pritvrđene, pouzdano pritvrđene, pouzdano zaključane i dr.
5. Demonstrira osmatranje gornjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	
6. Demonstrira osmatranje donjeg stroja pruge na zadatom primjeru u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Prati rad uređaja tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanja manje kvarove u toku rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni procedure i način praćenja rada **uređaja** vučnog vozila tokom rada	**Uređaji:** svijetlosni, elektro, mehanički i dr.
2. Objasni procedure i način praćenja rada **sklopova i sistema** vučnog vozila tokom rada	**Sklopovi i sistemi:** mehanički, pneumatski i dr.
3. Objasni procedure postupaka za slučaj kvara na vučnom vozilu	
4. Opiše način otklanjanja manjih kvarova tokom rada iz domena rada u skladu sa procedurama i propisima	
5. Demonstrira praćenje rada uređaja tokom vožnje na zadatom primjeru	
6. Demonstrira primjenu procedura za slučaj kvara na vučnom vozilu na zadatom primjeru	
7. Demonstrira otklanjanje manjih kvarova iz domena rada na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 5 – Učenik će biti sposoban da

Obezbijedi vučno vozilo od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni termin samopokretanja vučnog vozila i uslove koji uzrokuju samopokretanje	
2. Objasni procedure i načine obezbjeđenja voza od samopokretanja	
3. Objasni način upotrebe opreme za obezbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja	
4. Demonstrira obazbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja u skladu sa procedurama i propisima na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 6 – Učenik će biti sposoban da

Obavi poslove manevre

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše postupak rastavljanja vozova u stanici u skladu sa procedurama i propisima	
2. Opiše postupak sastavljanja vozova u stanici u skladu sa procedurama i propisima	
3. Opiše postupak dostavljanja kola na radioničke kolosijeke na opravku u skladu sa procedurama i propisima	
4. Opiše postupak dostavljanja kola na industrijski kolosijek u skladu sa procedurama i propisima	
5. Opiše postupak dostavljanja kola na kolosijek za pretovar (utovar, istovar i vaganje), u skladu sa procedurama i propisima	
6. Demonstrira rastavljanje i sastavljanje vozova u stanici u skladu sa procedurama na zadatom primjeru	
7. Demonstrira dostavljanje kola na radioničke, industrijske i kolosijeke za pretovar na zadatom primjeru, u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje dizel vučnim vozilima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na željeznicii. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Praktična nastava kod poslodavca je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati na školskim simulatorima.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Paunović, D., Žerajić, R., Željeznička vozna sredstva i vuča vozova, Grafos-Novi dani, Beograd, 1976
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi
4.	Simulator za rukovanje dizel vučnim vozilima	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.20. MEHANIČKI UREĐAJI DIZEL VUČNIH VOZILA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	60	6		**66**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa podjelom SUS motora, vrstama i principom rada dizel motora, sastavnim djelovima dizel motora, pomoćnim sistemima dizel motora, prenosnicima snage, lokomotivskim sandukom, obrtnim postoljem, osovinskim sklopovima, sistemom vješanja i ogibljenja, vučno odbojničkim uređajima, pomoćnim pogonima, uređajima za bezbjednost saobraćaja, glavnim mehaničkim uređajima na dizel lokomotivama serije 642/643, 644, 661, motornim pružnim vozilima i lokotraktoru**.** Osposobljavanje za razumijevanje stručne terminologije, identifikacije serije dizel vučnih vozila i njihovih sastavnih djelova. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje vrste i princip rada dizel motora
2. Identifikuje tipove i princip rada prenosnika snage
3. Identifikuje uređaje za bezbjednost saobraćaja
4. Identifikuje glavne mehaničke uređaje na dizel vučnim vozilima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje vrste i princip rada dizel motora

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **vrste sistema sa unutrašnjim sagorijevanjem** - **SUS motora**	**Vrste sistema sa unutrašnjim sagorijevanjem**: prema namjeni, prema vrsti goriva, prema ostvarenju radnog ciklusa, prema brzohodosti, prema broju, položaju i rasporedu cilindara
2. Objasni princip rada motora sa unutrašnjim sagorijevanjem prema **tipu motora**	**Tipovi dizel motora**: dvotaktni i četvorotaktni
3. Objasni funkciju i način rada **pokretnih i nepokretnih djelova** dizel motora	**Pokretni djelovi**: klip, osovinica klipa, klipni prstenovi, klipnjača, kolenasto vratilo i dr. **Nepokretni djelovi**: blok motora, cilindarska glava i motorska kućica (karter)
4. Objasni podjelu i princip rada **pomoćnih sistema** dizel motora	**Pomoćnih sistema:** sistem za prečišćavanje ulja, goriva i vazduha, sistem za startovanje motora, sistem napajanja motora gorivom, sistem za startovanje i sistem za hlađenje motora
5. Nacrta funkcionalnu šemu rada dizel motora na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste dizel motora
- Princip rada dizel motora
- Pomoćni sistemi dizel motora

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje tipove i princip rada prenosnika snage

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasi podjelu **prenosnika snage**	**Prenosnici snage**: mehanički, električni i hidraulični
2. Objasni **sastavne djelove** i princip rada mehanički prenosnika snage	**Sastavni djelovi**: glavna spojnica, mjenjač brzine i kardansko vratilo
3. Objasni **sastavne djelove** i princip rada električnog prenosnika snage	**Sastavni djelovi**: vučni motor, reduktor i dr.
4. Objasni princip rada hidrodinamičkog i hidrostatičkog prenosnika snage	
5. Nacrta funkcionalnu šemu rada prenosnika snage na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mehanički prenosnici snage
- Električni prenosnici snage
- Hidraulični prenosnici snage

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje uređaje za bezbjednost saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **uređaje za bezbjednost** saobraćaja	**Uređaje za bezbjednost**: brzinomjer, uređaj kontrole budnosti, autostop uređaj i dr.
2. Objasni značaj uređaja za bezbjednost željezničkog saobraćaja	
3. Objasni princip rada brzinomjera	
4. Objasni princip rada uređaja kontrole budnosti	
5. Objasni princip rada autostop uređaja	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Uređaji za bezbjednost saobraćaja	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Identifikuje glavne mehaničke uređaje na dizel vučnim vozilima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na **dizel električnim lokomotivama**	**Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr. **Dizel električne lokomotive**: 642/643, 661 i 644
2. Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na motornim pružnim vozilima	**Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr.
3. Objasni princip rada **glavnih mehaničkih uređaja** na lokotraktoru	**Glavni mehanički uređaji:** dizel motor, prenosnik snage, pomoćni pogoni i dr.
4. Poveže glavne mehaničke uređaje sa vučnim vozilom na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mehanički uređaji na dizel vučnim vozilma

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mehanički uređaji dizel vučnih vozila je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz oblasti željezničkih voznih sredstava i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Prilikom realizacije vježbi učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi u okviru nastave učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. U okviru vježbi poželjno je organizovati takmičenja u cilju dodatne motivacije učenika i proširivanja njegovih sklonosti i sposobnosti.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Paunović, D., Žerajić, R., Željeznička vozna sredstva i vuča vozova, Grafos-Novi dani, Beograd, 1976
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja
- Vrednovanje postignuća učenika odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Vučena vozila
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Mašinstvo u željezničkom saobraćaju
- Kočnice i kočenje vozova I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i činjenica iz oblasti željezničkog saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu, korišćenjem raznih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audo/video i digitalnih informacija, poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti željezničkog saobraćaja: korišćenja stručne literature; istraživanja različitih stručnih tekstova na internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti željezničkog prevoza na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i korišćenje grafikona i šema).
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti željezničkog saobraćaja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.).

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka i dr.).
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizacije rada u željezničkom saobraćaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, i dr.)

3.2.24. RUKOVANJE ŽELJEZNIČKIM VOZNIM SREDSTVIMA*

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III			198	**198**	**9**

Praktična nastava**:** Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za rukovanje dizel vučnim vozulima u skladu sa propisima i procedurama

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju
2. Osmotri kontaktnu mrežu sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima
3. Osmotri gornji i donji stroja pruge tokom vožnje na staničnoj manevri u skladu sa procedurama i propisima
4. Prati rad uređaja tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanja manje kvarove u toku rada
5. Obezbjeđuje vučno vozilo od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima
6. Obavi poslove manevre

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Rukuje vučnim vozilom u skladu sa procedurama, signalizacijom i saobraćajnim propisima u željezničkom saobraćaju

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Upravlja vučnim vozilom u skladu sa željezničkim saobraćajnom signalizacijom i uslovima puta	
2. Izvrši osmatranje puta vožnje u skladu sa procedurama i propisima	
3. Izvrši opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti u skladu sa procedurama	
4. Izvrši opsluživanje autostop uređaja u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru	
5. Glasno izgovara signalne znake u skladu sa procedurama i propisima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Osmatra kontaktnu mrežu sa pripadajućom opremom u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši ličnu pripremu za rad	
2. Obilazi dio kontaktne mreže i identifikuje **osnovne elemente**	**Osnovni elementi:** stubovi, izolatori, vodiči, napojne tačke i dr.
3. Izvrši evidentiranje **oštećenja ili nepravilnosti**	**Oštećenja ili nepravilnosti:** labavi spojevi, korozija, deformacijai dr.
4. Primijeni procedure i propise u radu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Osmotri gornji i donji stroja pruge tokom vožnje na staničnoj manevri u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši kontrolu **gornjeg stroja pruge** u smladu sa proceduram i propisima	**Gornji stroj pruge:** zastorna prizma, šine, pragovi, skretnice i dr.
2. Izvrši kontrolu **donjeg stroja pruge** u skladu sa procedurama i propisima	**Donji stroj pruge:** mostovi, tuneli, nadvožnjaci, galerije i dr.
3. Izvrši evidentiranje oštećenja i nepravilnosti tokom pregleda	
4. Izvrši prijavljivanje uočenih nepravilnosti nadležnom osoblju prema propisanoj proceduri	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Prati rad uređaja tokom upravljanja vučnim vozilom i otklanja manje kvarove u toku rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši ličnu pripremu za rad	
2. Prati rad uređaja tokom vožnje	
3. Primijeni procedure za slučaj kvara na vučnom vozilu	
4. Otkloni manje kvarove iz domena rada	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da

Obezbijedi vučno vozilo od samopokretanja u slučaju neispravnosti u skladu sa procedurama i propisima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši pripremu i provjeru sredstava za obezbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja	
2. Izvrši radnje koje sprečavaju samopokretanje voznog sredstva u ispravnom stanju	
3. Izvrši obezbjeđivanje vozila od samopokretanja prateći korake po procedurama	
4. Izvrši obezbjeđivanje vozila mehaničkim sredstvima za obezbjeđivanje od samopokretanja	
5. Popuni odgovarajuću dokumentaciju	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Obavi poslove manevre**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši rastavljanje vozova u stanici u skladu sa procedurama	
2. Izvrši sastavljanje vozova u stanici u skladu sa procedurama	
3. Izvrši dostavljanje kola na radioničke, industrijske i kolosijeke za pretovar u simuliranima uslovima	
4. Postupi po signalnim znacima tokom manevrisanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Procedure, signalizacija i saobraćajni propisi u željezničkom saobraćaju
- Poslovi na staničnoj manevri i industrijskom kolosijeku

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Rukovanje dizel vučnim vozilima je tako koncipiran da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima iz željezničkog saobraćaja i omogućava primjenu stečenih znanja u praksi.
- Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se komunikativna metoda i metoda aktivne nastave, tj. one koja upućuje na realizaciju zadatka.
- Treba koristiti odgovarajuće softvere, modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti učenika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći učeniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u školskoj radionici. U tom slučaju odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika. Školska radionica, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad učenika. Rad u radionicama je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Učenici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki učenik treba da samostalno uradi praktičnu vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad učenika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi, časovi praktične nastave se mogu realizovati i kod poslodavca.
- U cilju boljeg razumijevanja primjene mjera bezbjednosti, zaštitnih sredstava i opreme kao i mjera zaštite okoline pri izvođenju radova, treba predvidjeti i isplanirati posjete preduzećima i firmama sa tematskim predavanjima i prezentacijama.
- Osim prethodnog u pravcu postavljanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Korišćenje različitih izvora znanja: enciklopedija, stručne literature, interneta, imperativ su nastave.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe učenika.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Popović, D., Dizel vučna vozila, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1988
- Paunović, D., Žerajić, R., Železnička vozna sredstva i vuča vozova, Grafos-Novi dani, Beograd, 1976
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 električni dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Kožulj, T., Dizel-električne lokomotive serije 661 i 664 mašinski dio, Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu djelatnost JŽ, Beograd, 1987.
- Tehnička dokumentacija proizvođača motornih pružnih vozila
- Tehnička dokumentacija proizvođača lokotraktora

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1
3.	Slike, ilustracije, fotografije, šeme i dr.	2
4.	Simulator za rukovanje dizel vučnim vozilima	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja Izvrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove željezničkog saobraćaja
- Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila
- Poslovna komunikacija i korespondencija
- Organizacija željezničkog sobraćaja I
- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Prijem voznih sredstava

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti mašinstva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz osnova mašinstva i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti mašinstva na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize karakteristika različitih vrsta materijala i mašinskih elemenata, kao i primjenom pravila tehničkog crtanja elemenata; korišćenje formula, grafikona i šema prilikom rješavanja zadataka iz oblasti primjene mašinskih elemenata za kružno kretanje; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom izvođenja ručne, mašinske i termičke obrade materijala; razvijanje sposobnosti rukovanja alatom, uređajima i priborom za izvođenje ručne, mašinske i termičke obrade materijala i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz osnova mašinstva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti mašinstva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

4. ZAVRŠNI ISPIT

Program završnog ispita:
- Stručna teorija
- Završni rad

4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručnu teoriju:

- Signalizacija u željezničkom saobraćaju
- Vučna vozila
- Prijem voznih sredstva
- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Vučena vozila II
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Kočnice i kočenje vozova I
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučenim vozilima

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine stručnu teoriju od značaja za kvalifikaciju nivoa obrazovanja Rukovalac/ Rukovateljka željezničkim voznim sredstvima

3. Sadržaj provjere (ishodi i kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja)

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Analizira značaj i ulogu željezničke signalizacije	- Objasni značaj željezničke signalizacije u regulisanju željezničkog saobraćaj - Objasni vrste **signala** i **signalnih znakova** **Signali**: stalni, prenosni i ručni **Signalni znak**: vidni i čujni - Objasni signalne znakove u pogledu značenja - Opiše upotrebu i održavanje signalnih sredstava - Navede vrste **manevarskih i glavnih signala** **Manevarski signali**: manevarski signali za zaštitu kolosječnog puta, rejonski manevarski signali, signali na iskliznicama, kolobranima, okretnicama i prenosnicama, manevarski signali na spuštalicama, granica manevrisanja i signali na kolskim vagama **Glavni signali**: ulazni, izlazni, prostorni i zaštitni - Objasni manevarske signale, njihove znake i značenja - Objasni glavne signale, njihove znake i značenja

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	- Objasni postupak kada signalni znak nije jasan ili su svijetla ugašena - Navede **signalne znake za probu kočnica** **Signalni znaci za probu kočnica**: poziv na vršenje probe kočnica, zakoči, otkoči i proba završena - Navede **signalne znake manevarskog osoblja** i **sredstva** za davanje signalnih znaka **Signalni znaci manevarskog osoblja**: naprijed, malo naprijed, nazad, malo nazad, odbačaj, lagano i stoj **Sredstva**: usna zviždaljka, signalna zastavica i signalna svjetiljka - Navede **signalne znake staničnog i vozopratnog osoblja** i **sredstva** za davanje signalnih znaka **Signalni znaci staničnog i vozopratnog osoblja**: na mjesta, priprema za polazak, spremno za polazak, polazak, prolazak, izuzetan prolazak i uđi **Sredstva:** usna zviždaljka, signalni loparić i signalna svjetiljka - Navede **signalne znake osoblja vučnog vozila** **Signalni znaci osoblja vučnog vozila**: pazi, opasnost koči, pritegni kočnice, pritegni umjereno kočnice, popusti kočnice, popusti umjereno kočnice, voz stao međik slobodan, međik zauzet i dr. - Navede **slučajeva** kada se daju pojedini signalni znaci **Slučajevi:** prelazak preko mosta, radovi na pruzi, prelazak preko putnog prelaza, prolazak kroz tunel, zauzetost međika i dr. - Objasni značenje **signala za elektro vuču** **Signali za elektro vuču**: signali za rukovanje pantografom, signali za rukovanje glavnim prekidačima i signali za obezbjeđenje - Navede **signale pružnog osoblja** i **signalne oznake** **Signali pružnog osoblja:** zaustavni signali, signali lagane vožnje i opozivni signal **Signalne oznake:** nevaženje signala, predsignalne opomenice, objavnice glavnih signala i predsignala, upozorivači glavnih signala i predsignala, međik, mjesto zaustavljanja, pružne opomenice, prenosne pružne opomenice, početak i svršetak potiskivanja, oznake za stajalište, granica izolovanog preklopa i dr.

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja	- Objasni ulogu lokomotiva u željezničkom saobraćaju - Objasni ulogu elektomotornih i dizelmotornih vozova u željezničkom saobraćaju - Objasni ulogu motornih pružnih vozila u željezničkom saobraćaju - Objasni ulogu lokotraktora - Objasni **vrste dizel lokomotiva** i njihovu namjenu **Vrste dizel lokomotiva:** dizel mehaničke, dizel hidraulične i dizel električne - Objasni **vrste motornih pružnih vozila** i njihovu namjenu **Vrste motornih pružnih vozila**: za građevinsko održavanje pruge, za elektrotehničko održavanje pruge, univerzalne mašine za rad na pruzi i drumu, za prevoz radnika i dr. - Objasni **način obilježavanja** dizel vučnih vozila **Način obilježavanja**: natpisi, oznake i dr. - Objasni vrste i princip rada **zajedničkih sastavnih djelova** na dizel vučnim vozilima **Zajednički sastavni djelovi:** dizel motor, pomoćni sistemi dizel motora, prenosnici snage, sanduk, obrtno postolje, osovinski sklopovi, sistem vješanja i ogibljenja, vučno odbojnički uređaji, pomoćni pogoni i dr. - Objasni princip rada **posebnih djelova** na dizel vučnim vozilima **Posebni djelovi**: djelovi za rad na pruzi i drumu, pokretne platforme, dizalica sa korpom i dr. - Objasni stalni nadzor na dizel vučnim vozilima - Objasni redovno održavanje dizel vučnih vozila - Objasni vanredno održavanje dizel vučnih vozila
Analizira procedure prijema voznih sredstva	- Objasni procedure preuzimanja vučnog vozila - Navede potrebnu **dokumentaciju** prilikom preuzimanja voznih sredstva u zavisnosti od **vrste vozila** **Dokumentacija:** knjiga primopredaje EV-76D, narudžbenica za izvršenje radova održavanja EV-63 i dr. **Vrsta vozila:** manevarska lokomotiva, lokotraktor, motorno pružno vozilo - Objasni postupak **vizuelne i akustičnu provjeru** ispravnosti mehaničkih sistema na lokotraktoru **Vizuelna provjera**: provjera nivoa maziva, provjera nivoa rashladne tečnosti, izgled elemenata, međusobni položaj elemenata, stanje hidrauličkih i pneumatskih vodova, potrošenost elemenata, pohabanost pneumatika, stanje

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	donjeg stroja, stanje osovinskih klopova, stanje odbojnih i vlačnih naprava, podešenost i ispravnost prednjih i zadnjih kolica za vožnju po pruzi i dr. **Akustička provjera**: vibracije elemenata, udari elemenata, bučni rad sklopova, zaptivenost vazdušne kočnice i dr. - Objasni postupak provjere ispravnosti elemenata i sklopova **mehaničkih sistema** lokotraktora **Mehanički sistemi:** pogonski agregat sa pripadajućim sistemima, sistem za prenos snage, sistem za oslanjanje na šine, sistem za upravljanje i sistem za kočenje - Objasni postupak mjerenja i kontrole **parametara** sistema lokotraktora u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača **Parametri:** pritisak ulja, potrošenost kočionih diskova, potrošenost kočionih obloga, pritisak u pneumaticima, temperatura rashladne tečnosti, hod upravljača, ugao zakreta upravljačkih točkova, bočni nagib točka, istrošenost profila točkova za kretanje po pruzi i dr. - Objasni postupak utvrđivanja **oštećenja i kvarova** elemenata i sklopova mehaničkih sistema na lokotraktoru na osnovu vizuelne, akustičke i funkcionalne provjere **Oštećenja i kvarovi:** lomovi, deformacije, pukotine, pregrijavanje i dr. - Objasni postupak pregleda **trćećeg stroja**, odbojne i vlačne opreme vučnog vozila u skladu sa procedurama i propisima **Trćeći stroj:** obrtna postolja, osovinski sklopovi, primarno i sekundarno ogibljenje, amortizeri i dr. - Objasni postupak pregleda **krovne opreme** na vučnom vozilu u skladu sa proceduram i propisima **Krovna oprema:** sirena, reflektor, otvori za ispuštanje izduvnih gasova i dr. - Objasni postupak detaljanog pregleda **unutrašnjosti vučnog vozila** u skladu sa procedurama i propisima **Unutrašnjosti vučnog vozila:** komandni sto, upravljački dio, mašinski prostor i dr.
Interpretira postupke održavanja osovinskih sklopova, ležajeva i obrtnih postolja na željezničkim voznim sredstvima	- Opiše **pomoćne poslove prilikom demontiranja osovinskih sklopova** u skladu sa propisima, tehničkom dukumentacijom i procedurama **Pomoćni poslovi prilikom demontiranja osovinskih sklopova:** preuzimanje demontiranih osovinskih sklopova i evidentiranje - Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja osovinskih sklopova sa odgovarajućim **sredstvima i alatom**

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	Sredstva: ivasol, topla voda i dr. **Alat:** mašina pod pritiskom za čišćenje, četke za ručno čišćenje, špatle i dr. - Objasni postupak odmašćivanja i čišćenja ležajeva sa odgovarajućim sredstvima i alatom - Opiše poslove prilikom održavanja **obrtnih postolja** u skladu sa tipovima obrtnih postolja, propisima, tehničkom dokumentacijom i procedurama **Obrtna postolja:** Y25, Y27, wegman 26, minden dojc 36, minden dojc 52 i dr. - Objasni postupak pregleda i pripreme površina, sklopova i pružnih postrojenja za podmazivanje u skladu sa propisima i procedurama na zadatom primjeru odgovarajućim alatom i sredstvima Objasni postupak podmazivanja **tarućih djelova** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom **dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima** **Tarući djelovi:** vlačne spreme, odbojne spreme i dr. - Objasni postupak podmazivanja **sklopova** željezničkih voznih sredstava u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima **Sklopovi:** zupčaničke kutije, reduktori i dr. - Objasni postupak podmazivanja **pružnih postrojenja** u skladu sa željezničkim propisima, tehničkom dokumentacijom, odgovarajućim alatom i sredstvima **Pružna postrojenja:** ručne skretnice, automatske skretnice, okretnice i dr. - Objasni postupak provjere količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima željezničkih voznih sredstava u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju - Objasni postupak zamjene tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima u skladu sa radnom dokumentacijom, procedurama i propisima u željezničkom saobraćaju - Objasni postupak odlaganje tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača u skladu sa standardima zaštite životne sredine i zaštite na radu
Analizira značaj i ulogu vučnih vozila u sistemu željezničkog saobraćaja	- Objasni osnovne tehničke karakteristike putničkih kola tipa X - Objasni osnovne tehničke karakteristike putničkih kola tipa Y - Objasni osnovne tehničke karakteristike putničkih kola tipa Z - Objasni **vrste trćećih strojeva** na vučenim vozilima **Vrste trćećeg stroja**: dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr.

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
	- Objasni **vrste konstrukcije** i **sastavne djelove** postolja vučenih vozila **Vrste konstrukcija:** dvoosovinskih kola, četvoroosovinskih kola i dr. **Sastavni djelovi:** glavni čeoni nosač, glavni podužni nosači, poprečni nosači, kosnici i dr. - Objasni strukturu putničkih kola i sastavne djelove unutrašnjosti u skladu sa namjenom - Objasni statička ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni dinamička ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni termotehnička ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni eksploataciona ispitivanja u skladu sa propisima - Objasni tehničke uslove za prijem osovina - Objasni tehničke uslove za prijem monoblok točkova - Objasni tehničke uslove za prijem osovinskih sklopova
Interpretira organizacione aktivnosti u željezničkom saobraćaju	- Objasni manevarske poslove - Objasni **vrste kretanja** prilikom manevrisanja **Vrste kretanja:** manevrisanje vožnjom, lokomotivska vožnja, manevrisanje odbačajem, manevrisanje na izvlačnjacima, manevrisanje spuštanjem - Objasni **sredstva za kočenje** i zaustavljanje vozila prilikom manevrisanja **Sredstva za kočenje:** ručne i pritvrdne kočnice, vazdušne kočnice, ručne papuče i kolosječne kočnice - Objasni način upotrebe ručne i pritvrdne kočnice prilikom manevrisanja - Objasni način upotrebe ručne papuče prilikom manevrisanja - Objasni čuvanje bezbjednosti radnika za vrijeme manevrisanja - Navede kola koja zahtijevaju **posebnu obazrivost prilikom manevrisanja** **Posebna obazrivost prilikom manevrisanja:** kola tovarena eksplozivnim materijama, kola tovarena kisjelinama i nagrizajućim materijama, lomljivom robom, tovarena živim životinjama, tovarena kazanska kola, kola sa loncima, kola tovarena drumskim vozilima, kola sa putnicima, teška vozila i dr. - Objasni pojam sastavljanja vozova i uvrštavanje kola u vozove - Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz putnika - Objasni uvrštavanje kola u vozove za prevoz stvari - Objasni uvrštavanje kola tovarenih **opasnim materijama**

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Opasne materije: eksplozivne materije, gasovi i komprimirane materije koje se pale od sebe, zapaljive tečnosti, zapaljive čvrste materije, materije koje prouzrokuju paljenje (oksidisanjem), otrovne materije, radioaktivne materije, nagrizajuće materije, gadne i zarazne materije, organski peroksid. - Objasni **pružna vozila**, njihovo kretanje i brzine vožnje pružnih vozila **Pružna vozila:** vozila specijalne konstrukcije koja služe za potrebe nadzora i održavanja pruge, signalno – sigurnosnih postrojenja i kontaktne mreže - Objasni zatvor pruge - Objasni **propratne isprave voza** i način vođenja **Propratne isprave voza:** osnovni obrasci, pomoćni obrasci i prilozi - Objasni **vrste kočenja** i **vrste automatskih kočnica** **Vrste kočenja**: ručno, automatsko **Vrste automatskih kočnica**: sporog dejstva, brzog dejstva, mješovitog dejstva - Objasni postupak potpune probe kočnica i slučajeve u kojim se radi potpuna proba kočnica - Objasni pojedinačnu probu kočnica i slučajeve u kojim se radi - Objasni priključnu probu kočnica i slučajeve u kojim se radi - Objasni probu prolaznosti glavnog voda i slučajeve u kojim se radi - Objasni način osiguranja voza od samopokretanja - Objasni grafikon saobraćaja vozova - Objasni knjižicu reda vožnje - Objasni izvod iz reda vožnje i prelazno naređenje
Analizira vrste kočnica i kočenja	- Objasni princip rada **dinamičkih kočnica** **Dinamičke kočnice**: kočenje motorom, hidrodinamičke, elektrodinamičke, šinske sa vrtložnim strujama i dr. - Objasni princip rada **kočnice sa trenjem** **Kočnice sa trenjem**: ručne, kočnice sa zbijenim vazduhom, elektromagnetne i dr. - Objasni određivanje kočne težine, stvarnu kočnu težinu i potrebnu kočnu težinu - Objasni zaustavni put i zaustavno vrijeme - Navede natpise i oznake uređaja kočnice - Objasni princip rada **kočionih uređaja** i njihovu ulogu

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Kočioni uređaji: rasporednik, indirektni kočnik, direktni kočnik , regulator kočnog polužja, kočni cilindar, regulator pritiska, ventil sigurnosti i dr. - Navede **djelove opšte namjene kočnica** i njihovu ulogu **Djelovi opšte namjene kočnica**: vazdušni vodovi, čeona slavina, kočnička spojnica, kočne papuče i umeci, mjenjači sile kočenja, mjenjači vrste kočenja, prečistači vazduha i dr. - Objasni rasporednik tip Erlikon - Est 3e - Objasni indirektni kočnik automatske kočnice tip Božić - Objasni kočnik direktne kočnice tip Erlikon FD1 - Objasni kočenje elektrodinamičkom kočnicom - Objasni proračun kočnice na željezničkim vozilima - Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 642/643 - Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 661 - Objasni kočnicu na dizel-lokomotivi serije 644 - Objasni kočnicu na motornom pružnom vozilu - Objasni kočnicu na lokotraktoru - Objasni **vrste kočnica** putničkih kola **Vrste kočnica**: kočnica velike efikasnosti, disk-kočnica, elektromagnetna kočnica i dr. - Objasni provjeru ispravnosti kočnica u skladu sa propisima i procedurama - Objasni **vrste probe kočnica** u skladu sa propisima i procedurama **Vrste probe kočnica**: proba kočnice A, proba kočnice B, proba kočnice C i proba kočnice D - Objasni dužnosti mašinovođe manerve u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje - Objasni dužnosti vozača motornog pružnog vozila u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje - Objasni dužnosti vozača lokotraktora u skladu sa propisima i procedurama pri provjeri kočnica u mjestu i tokom vožnje
Identifikuje vrste i namjenu elektro uređaja i opreme na dizel vučnim vozilma	- Opiše osnovne funkcionalne karakteriskike električne opreme **prema načinu smještaja** **Prema načinu smještaja:** električni uređaji u mašinskom prostoru, u upravljačnici, na obrtnom postolju i sanduku lokomotive - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema funkciji**

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Prema funkciji: sistem upravljanja vožnjom, sistem napajanja naizmjeničnim naponom, sistem napajanja jednosmjernim naponom i sistem upravljanja pomoćnim uređajima - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike električne opreme **prema maksimalnom naponu** **Prema maksimalnom naponu:** električna oprema visokog napona i električna oprema niskog napona - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **visokonaponske električne opreme** **Visokonaponska električna oprema:** glavni generator, vučni elektromotori, uređaji prenosnika snage, kontaktori, releji i dr. - Opiše osnovne funkcionalne karakteristike **niskonaponske električne opreme** **Niskonaponska električna oprema:** pomoćni generator, budilica, generator broja obrtaja, generator obrtomjera, motorpokretač(starter), osigurači, električni mjerni instrumenti, budnik,otpornici, akumulatori i dr. - Objasni postupak pokretanje i regulaciju brzine vučnih motora - Objasni postupak kočenja rednim jednosmjernim vučnim motorima - Objasni **ostale uređaje visokog napona** na dizel vučnim vozilima **Ostali uređaji visokog napona:** kontaktori snage, mjenjači (birači) smjera vožnje, pomoćni generator jednosmjerne struje, pomoćni alternator, budilica, generator broja obrtaja, otpornici za slabljenje pola vučnih motora (šentiranje), generator obrtomjera, motor pokretač (starter) i dr. - Objasni **ostale uređaje niskog napona** na dizel vučnim vozilima **Ostali uređaji niskog napona:** pretvarači električne energije, elektromehanički pretvarači, akumulatorske baterije, uređaji za punjenje akumulatora, elektropneumatski ventili, uređaji za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaji za mjerenja, uređaji zaštite, presostati, termostati, releji, uređaji za signalizaciju, uređaji za osvjetljenje, uređaji za upravljanje i dr. - Objasni **pomoćne električne uređaje** na lokomotivi serije 642/643 **Pomoćni električni uređaji**: uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora , uređaj za šentiranje vučnih motora i dr. - Objasni **pomoćne električne uređaje** na lokomotivi serije 644

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Pomoćni električni uređaji: uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr. - Objasni **pomoćne električne uređaje** na lokomotivi serije 661 **Pomoćni električni uređaji:** uređaj za kontrolu i komandu, pumpa za gorivo, uređaj za pokretanje i zaustavljanje dizel motora, uređaj za punjenje akumulatora, uređaj za promjenu broja obrtaja dizel motora, uređaj za promjenu smjera vožnje, uređaj pobude glavnog generatora, uređaj za šentiranje vučnih motora i dr.
Identifikuje vrste i namjenu elektro uređaja na vučenim vozilima	- Navede **sisteme grijanja** na putničkim kolima **Sistemi grijanja:** parno, toplom vodom, električno, vazdušno i klimatizacija - Objasni funkcionalne karakteristike **sastavnih djelova** grijanja na bazi tople vode **Sastavni djelovi**: dvoenergetski izmjenjivač toplote, cijevni vodovi, upravljački uređaji za regulisanje, komandna tabla i dr. - Objansi princip rada električnog grijanja - Objasni **princip rada** sistema klimaticazije **Princip rada**: usisavanje-prečišćavanje, zagrijevanje, hlađenje-sušenje i raspodjela vazduha u klimatizovanom prostoru - Objasni **vrste osvijetljenja** **Vrste osvijetljenja**: opšte, lokalno, službeno, dežurno, havarijsko, bezbjedno osvjetljenje i dr. - Navede **vrste svijetlećih tijela** **Vrste svijetlećih tijela**: lampe sa užarenom niti, luminiscentne lampe i dr. - Objasni električna osvijetljenja putničkih kola tipa X, Y i Z - Objasni vod za daljinsko upravljanje i prenos informacija - Objasni ozvučenje putničkih kola - Objasni **sastavne djelove** ozvučenja putničkih kola tipa Z **Sastavni djelovi:** 13-polna kutija, 13-polni utikač, 13-polna slijepa priključna kutija, pojačivač sa mikro telefonskom kombinacijom, prebacivač vagon-kompozicija, prekidač za uključenje zvučnika, zvučnici i dr.

4. Tip ispita

- Učenik polaže stručnu teoriju putem testa

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa pitanjima i zadacima

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen Ispitni katalog za stručnu teoriju

7. Mjerila provjere

- Na osnovu kriterijuma za provjeru dostignutosti ishoda učenja, formiraju se ispitna pitanja i zadaci različitog tipa, na različitom taksonomskom nivou, iz svih ishoda učenja.

Vrste pitanja/zadataka na testu:

- Pitanja/zadaci zatvorenog tipa
    - Pitanja/zadaci višestrukog izbora (ponuđena su tri ili četiri odgovora od kojih je jedan tačan)
    - Pitanja/zadaci alternativnog izbora (pitanja da - ne ili tačno - netačno)
    - Pitanja/zadaci povezivanja (povezivanje odgovarajućih pojmova)
- Pitanja/zadaci otvorenog tipa
    - Pitanja/zadaci kratkog odgovora (treba upisati riječ, sintagmu, rečenicu)
    - Pitanja/zadaci produženog odgovora
    - Pitanja/zadaci dopunjavanja

Obim zadataka na testu:

- Test se sastoji od pitanja/zadataka koji su povezani sa kriterijumima provjere dostignutosti ishoda učenja kao i praktičnim kriterijumima čiji se pojedini segmenti izvođenja mogu provjeriti putem testa, a vezani su za dostizanje ishoda učenja. Broj pitanja po ishodima na testu u odnosu na ukupan broj, usklađen je sa zastupljenošću ishoda koji su definisani u ispitnom katalogu.

4.2. ISPITNI KATALOG ZA PRAKTIČAN RAD NA ZAVRŠNOM ISPITU

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za završni rad:

- Mašinsko održavanje voznih sredstava
- Organizacija željezničkog saobraćaja I
- Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji dizel vučnih vozila
- Elektro uređaji na vučnim vozilima
- Rukovanje dizel vučnim vozilima

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine osnovu za izradu završnog rada.
- Provjera pravilne upotrebe stručne terminologije, sposobnosti povezivanja teorijskih i praktičnih znanja, samostalnosti i sistematičnosti u radu, racionalnog korišćenja, materijala, vremena i energije i poznavanja propisa za obezbjeđenje zaštite na radu i zaštite okoline.

3. Teme/Zadaci za praktičan rad

1. Priprema radnog mjesta
2. Provjera kvaliteta rada i primjena propisa
3. Odmašćivanje i čišćenje osovinskih sklopova
4. Montaža osovinskih sklopova
5. Odmašćivanje i čišćenje ležajeva
6. Rastavljanje i sastavljanje ležajeva
7. Montaža osovinskih ležajeva na željezničkim voznim sredstvima
8. Odmašćivanje i čišćenje obrtnih postolja
9. Rastavljanje i sastavljanje obrtnih postolja
10. Montaža i demontaža obrtnih postolja
11. Pregled i priprema površina sklopova i pružnih postrojenja za podmazivanje
12. Podmazivanje sklopova željezničkih voznih sredstava
13. Podmazivanje tarućih djelova željezničkih voznih sredstava
14. Priprema tehničke tečnosti, maziva i prečišćivača
15. Provjera količine tehničkih tečnosti i maziva u sistemima željezničkih voznih sredstava
16. Zamjena tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
17. Odlaganje tehničkih tečnosti, maziva i prečišćivača na željezničkim voznim sredstvima
18. Obavljane završnih poslova u radionici i depou
19. Kvačenje i otkvačivanje vozila
20. Upotreba ručne i pritvrdne kočnice
21. Upotreba ručne papuče
22. Upotreba procedura i sprovođenje aktivnosti u cilju bezbjednosti radnika
23. Vođenje propratnih isprava voza
24. Upotreba knjižice reda vožnje
25. Sastavljane peridičnih izvještaja i izvještaja o realizovanim radnim aktivnostima
26. Izdavanje radnih zadataka pomoćniku mašinovođe
27. Nadzor rada pomoćnika mašinovođe
28. Kontrola ispravnosti elektro uređaja i opreme na željezničkim voznim sredstvima
29. Provjera ispravosti grijanja na putnučkim kolima
30. Provjera ispravnosti osvjetljenja na putničkim kolima
31. Željeznička signalizacija
32. Opsluživanje uređaja za kontrolu budnosti
33. Opsluživanje auto-stop uređaja
34. Izgovaranje signalnih znaka
35. Osmatranje kontaktne mreže sa pripadajućom opremom
36. Osmatranje gornjeg stroja pruge

37. Osmatranje donjeg stroja pruge
38. Praćenje rada uređaja
39. Otklanjanje manjih kvarova na vučnom vozilu
40. Obezbjeđivanje vučnog vozila od samopokretanja
41. Rastavljanje i sastavljanje vozova
42. Popunjavanje obrazaca i druge radne dokumentacije iz domena rada mašinovođe manevre

4. Tip ispita

- Učenik radi završni rad praktično, sa pisanim i usmenim obrazloženjem

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa zadatkom

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za završni rad

7. Mjerila provjere

- Na osnovu predloženih tema/zadataka u Ispitnom katalogu za završni rad, formiraju se zadaci koje učenici biraju u skladu sa pravilnikom koji reguliše polaganje završnog ispita. Na osnovu izabranog zadatka, učenik samostalno radi završni rad, u skladu sa uputstvom i nadzorom nastavnika - mentora. Ispitna komisija određuje početak, završetak i rok predaje završnih radova u skladu sa pravilnikom. Sastavni dio zavšnog ispita je pisano i usmeno obrazloženje praktičnog zadatka.

Završni rad sa odbranom se boduje na sljedeći način:
- Adekvatan izbor materijala, opreme, alata, zaštitnih sredstava, metoda za analizu i dr. za realizaciju praktičnog zadatka – 15%
- Stručna razrada praktičnog zadatka – 40%
- Funkcionalnost i povezanost zadatka sa praktičnom primjenom – 15 %
- Pisano obrazloženje praktičnog zadatka (teorijska obrada teme i opis toka izrade zadatka) – 15%
- Usmeno obrazloženje praktičnog zadatka – 15%

5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE

Redni broj	Naziv modula	Razred	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
	Stručni moduli								
1.	Osnove željezničkog saobraćaja	I	108	108	-	-	-	-	-
2.	Mašinstvo u željezničkom saobraćaju	I	72	36	36	-	-	36	.
3.	Elektrotehnika u željezničkom saobraćaju	I	72	54	18	-	-	-	-
4.	Vučena vozila I	I	72	62	10	-	-	-	-
5.	Informacioni sistemi željeznice	I	72	36	36	-	-	36	-
6.	Poslovna komunikacija i korespondencija	I	72	46	26	-	-	-	-
7.	Planiranje i organizacija rada u željezničkom saobraćaju*	I	108	-	-	108	-	-	108
8.	Mehanika	II	72	66	6	-	-	-	-
9.	Signalizacija u željezničkom saobraćaju	II	72	54	18	-	-	-	-
10.	Vučna vozila	II	72	64	8	-	-	-	-
11.	Prijem voznih sredstva	II	72	36	-	36	-	-	36
12.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila	II	108	36	-	72	-	-	72
13.	Mašinsko održavanje voznih sredstava	II	144	36	-	108	-	-	108
14.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila na željeznici*	II	108	-	-	108	-	-	108
15.	Mašinsko održavanje voznih sredstava u depou*	II	108	-	-	108	-	-	108
16.	Vučena vozila II	III	66	33	33	-	-	-	-
17.	Organizacija željezničkog saobraćaja I	III	66	33	-	33	-	-	33
18.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila	III	66	33	-	33	-	-	33
19.	Kočnice i kočenje vozova I	III	66	29	4	33	-	-	33
20.	Elektro uređaji dizel vučnih vozila	III	66	33	33	-	-	-	-
21.	Elektro uređaji na vučenim vozilima	III	66	33	33	-	-	-	-
22.	Rukovanje dizel vučnim vozilima	III	99	33	-	66	-	-	66
23.	Mehanički uređaji dizel vučnih vozila	III	66	60	6	-	-	-	-
24.	Rukovanje željezničkim voznim sredstvima*	III	198	-	-	198	-	-	198

5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA

5.2.1. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE (PRAKTIČNA NASTAVA – PN) U ŠKOLI I KOD POSLODAVCA

- Praktično obrazovanje se obavlja radi primjene teorijskih znanja u praksi i sticanja novih vještina.
- Praktično obrazovanje se izvodi u objektima škole (radionice, kabineti ili laboratorije) i u objektima van škole (ustanove ili privredna društva)

Spisak modula u okviru kojih se realizuje praktično obrazovanje (praktična nastava – PN) i broj časova u školi i kod poslodavca:

Redni broj	Naziv modula	Razred	Broj časova PN u školi	Broj časova PN kod poslodavca	Ukupan broj časova PN
1.	Planiranje i organizacija rada u željezničkom saobraćaju*	I		108	108
Ukupno PN – I razred			**0**	**108**	**108**
2.	Prijem voznih sredstava	II		36	36
3.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila	II		72	72
4.	Mašinsko održavanje voznih sredstava	II	36	72	108
5.	Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila na željeznici*	II		108	108
6.	Mašinsko održavanje voznih sredstava u depou*	II		108	108
Ukupno PN – II razred			**36**	**396**	**432**
7.	Organizacija željezničkog saobraćaja I	III		33	33
8.	Planiranje i organizacija rada u službi vuče dizel vučnih vozila	III		33	33
9.	Kočnice i kočenje vozova I	III		33	33
10.	Rukovanje dizel vučnim vozilima	III		66	66
11.	Rukovanje željezničkim voznim sredstvima*	III		198	198
Ukupno PN – III razred			**0**	**363**	**399**
Ukupno PN – I, II i III razred			**72**	**867**	**939**
% zastupljenosti PN u odnosu na ukupan broj časova			**2,1**	**25,8**	**27,9**

Napomena:

- Moduli koji su označeni sa (*), realizuju se kod poslodavca. Za učenike koji imaju zaključen individualni ugovor o obrazovanju kod poslodavca, broj časova ovih modula se uvećava za 108 časova u prvom razredu, 144 u drugom razredu, odnosno 132 u trećem razredu, u skladu sa Zakonom o stručnom obrazovanju.
- Broj časova praktične nastave za ove učenike, u modulu Planiranje i organizacija rada u željezničkom saobraćaju* iznosi 216; u modulu Rukovanje pomoćnim uređajima vučnog vozila na željeznici* 180; u modulu Mašinsko održavanje voznih sredstava u depou* 180; u modulu Rukovanje željezničkim voznim sredstvima* 330. Ukupan broj časova praktične nastave za ove učenike iznosi 1182, odnosno 35.1 %.
- U zavisnosti od materijalnih uslova u školi i kod poslodavca, praktično obrazovanje (praktična nastava) se može i u cjelini realizovati kod poslodavca. Za učenike koji imaju zaključen individualni ugovor o obrazovanju kod poslodavca, nastavu treba organizovati tako da učenik u I razredu ima praktično obrazovanje kod poslodavca u trajanju od jednog dana, u II razredu u trajanju od dva dana, a u III razredu u trajanju od tri dana.

5.2.2. PROFESIONALNA PRAKSA

- Profesionalna praksa izvodi se, po pravilu, nakon završetka nastavne godine za učenike koji su više od jedne trećine praktičnog obrazovanja ostvarili u objektima škole.
- Učenici I i II razreda nakon završetka nastavne godine obavljaju profesionalnu praksu u trajanju od 10 dana, u skladu sa nastavnim planom. Profesionalna praksa izvodi se u odgovarajućim poslovnim jedinicama privrednih društava iz djelatnosti željezničkog saobraćaja.
- Za izradu programa profesionalne prakse i njenu realizaciju zadužena je škola. Program profesionalne prakse mora biti u korelaciji sa programom stručnih modula i praktičnog obrazovanja koje se realizuje u okviru modula. O realizaciji programa profesionalne prakse učenik je obavezan da vodi dnevnik profesionalne prakse. U dnevnik, učenik po danima upisuje sadržaje rada. Dnevnik profesionalne prakse potpisuje lice zaduženo za realizaciju programa. Podaci o profesionalnoj praksi (ime i prezime učenika, mjesto i vrijeme izvođenja) evidentiraju se u posebnim rubrikama u odjeljenjskim knjigama).
- Profesionalna praksa se ne ocjenjuje, ali je uslov za završetak razreda.

5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI

- U školi se organizuju slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika.
- Zadaci i program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti razrađuju se godišnjim programom rada škole.
- Slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika se ostvaruju putem: predavanja, stručnih ekskurzija, okruglih stolova, društveno korisnog rada i drugih oblika.
- Uspješnost učenika na slobodnim, odnosno vannastavnim aktivnostima se ne ocjenjuje. Škola je u obavezi da za sve učenike organizuje najmanje 36 časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti godišnje (33 časa u III razredu). Fond časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti ne ulazi u ukupan godišnji fond časova iz Nastavnog plana.

Okvirni program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti sastoji se iz tri cjeline:

- Sadržaji vezani za opšteobrazovno područje: dani sporta, ekološke aktivnosti, zdravi stilovi života, građansko obrazovanje, filmske, pozorišne, muzičke predstave i likovne izložbe, posjeta istorijskim spomenicima, muzejima, sajmu knjiga i dr.
- Obavezni sadržaji vezani za stručno područje: stručne ekskurzije, posjete institucijama i preduzećima koja su stručno vezana za obrazovni program, posjete sajmovima informatike, tehnike i nastavne tehnologije, učešće na stručnim predavanjima i takmičenjima u poznavanju određenih oblasti, karijerna orijentacija i dr.
- Sadržaji po izboru učenika: učešće u raznim sekcijama (sportska, dramska, literarna, muzička, likovna, informatička, prva pomoć, saobraćajni propisi, Internet klub, preduzetnički klub i dr.).

5.4. STRUČNE EKSKURZIJE

- Stručne ekskurzije treba da omoguće učenicima uvid u tehničko-tehnološko, proizvodno, uslužno i radno okruženje u stvarnim uslovima iz oblasti sa kojima nisu bili u mogućnosti da se u potpunosti upoznaju u toku praktičnog obrazovanja. One omogućavaju učenicima dalju socijalizaciju i razvoj pozitivnog odnosa prema kvalifikaciji za koju se obrazuju. Imaju značajnu ulogu i u profesionalnom informisanju i karijernom vođenju.
- Stručne ekskurzije se mogu organizovati kao kratkotrajne (1-3 sata), poludnevne i cjelodnevne. Mogu se organizovati u različitim periodima, u zavisnosti od faze realizacije modula ili oblasti. Stručne ekskurzije se planiraju u godišnjem planu rada nastavnika odnosno stručnih aktiva i dio su godišnjeg plana rada škole.
- Nastavnici koji organizuju i realizuju stručnu ekskurziju treba da:
  - pripreme učenike za ekskurziju - da ih upoznaju sa ciljevima i sadržajem ekskurzije,
  - odrede način izvođenja ekskurzije, njenu strukturu, način obilaska, pitanja za nadležne osobe i dr.
  - sistematizuju stečena znanja učenika kroz zadatke, raspravu, refleksiju, prezentaciju i dr.

5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

- U školi se organizuje dodatna i dopunska nastava.
- Plan dodatne i dopunske nastave pripremaju nastavnici, odnosno stručni aktivi za svaki od modula ili grupu modula i razrađuju se u godišnjem programu rada škole.
- Učenicima sa posebnim obrazovnim potrebama treba omogućiti punu socijalizaciju. U tom smislu nastavnici treba da planiraju načine za pomoć učenicima, u skladu sa iskazanim željama i potrebama učenika i individualinm razvojnim obrazovnim programom.
- Nadarenim učenicima treba organizovati dodatnu nastavu, pomoći im davanjem uputstava za individualno savlađivanje gradiva, uputiti ih na dodatnu literaturu i druge izvore, pomoći im pri radu u laboratorijama i slično, kao i organizovati dodatne časove.
- Za učenike koji postižu slabije rezultate u učenju treba organizovati dopunsku nastavu. Takođe, učenike sa boljim uspjehom treba podsticati da pomažu onim sa slabijim uspjehom i osmišljavati aktivnosti kroz koje se ta pomoć može realizovati.
- Sve aktivnosti vezane za pomoć učenicima treba da se nađu u godišnjem planu rada nastavnika.

6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA

- Strategijom reforme obrazovanja (2025 - 2035), predviđen je operativni cilj „Unapređivanje kvaliteta nastave i učenja i podrška inovativnim nastavnim praksama“.
- Kurikulum se obogaćuje po širini, ishodima i sadržajima učenja, kao i po dubini, metodama nastave/ učenja koje treba da angažuju više misaone procese u obradi tih sadržaja, a u skladu sa sposobnostima, sklonostima, interesovanjima i motivacijom darovitih učenika. U procesu planiranja nastave, potrebno je da nastavnici pažljivo definišu ishode, sadržaje i metode učenja, koji će biti izazovni za darovite učenike i odgovarati njihovom stepenu razvoja, ali i biti povezani sa jezgrom modula. Sadržaji, kojima se obogaćuje program, treba da budu primjereni učenikovim interesovanjima, u cilju podsticanja njihove motivacije za rad i daljeg razvoja svih potencijala. Oni treba da budu dovoljno izazovni i raznovrsni da podstiču više misaone procese. Naglasak treba staviti na sticanje temeljnih znanja, a ne samo činjenica, pri čemu tempo rada treba da bude fleksibilan i da odgovara brzini napredovanja svakog darovitog učenika. Važno je da nastavnici koriste interdisciplinarni pristup u nastavi, koji je zasnovan na integraciji problema iz različitih oblasti nauke, jer se tako podstiče želja darovitih učenika za proširivanjem i produbljivanjem znanja, kao i razvijanjem sposobnosti da reaguju na različite pojave.
- Planiranje i pripremanje nastave treba da sadrži različite pristupe poučavanja, različite metode učenja i, na kraju, različite načine prezentovanja onog što se naučilo. Nastavu treba organizovati tako da omogući učenicima da primjenjuju metode učenja kao što su: rješavanje problema, izrada projekata, istraživanja, kooperativno učenje, divergentno učenje i dr. Prilikom realizacije obogaćenog kurikuluma za redovnu nastavu, darovite učenike ne treba izdvajati iz odjeljenja, već im omogućiti individualan ili rad u grupi na zadacima i projektima uz stručno vođenje nastavnika. Postignuća u učenju se mogu unaprijediti kada daroviti učenici borave i uče u grupi onih sa sličnim sposobnostima i interesovanjima. Stoga je pored planiranja redovne nastave, potrebno sačiniti i plan rada dodatne nastave i sekcija slobodnih aktivnosti čijom će se realizacijom odgovoriti potrebama i interesovanjima darovitih učenika. U ovim planovima je potrebno posebno definisati ishode učenja koje podstiču više misaone procese (analiza, sinteza, evaluacija), kao i razvoj vještina.

6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA

- U skladu sa zakonom, obrazovni program za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama može se izvoditi uz dodatne uslove i pomagala, prilagođenim izvođenjem i dodatnom stručnom pomoći, kako bi se obezbijedilo da ti učenici dobiju jednak obrazovni standard, definisan obrazovnim programom, u skladu sa njihovim individualnim mogućnostima.
- Škola je dužna da u skladu sa zakonom donese individualni razvojno-obrazovni program za učenika sa posebnim obrazovnim potrebama. Individualnim razvojno-obrazovnim programom se određuju: oblici vaspitno-obrazovnog rada za vaspitno-obrazovne oblasti, odnosno predmete i module, način izvođenja dodatne stručne pomoći, prohodnost između programa, prilagođavanje u organizaciji nastave, ishodi učenja, kritrerijumi za dostizane ishoga učenja, provjeravanje i ocjenjivanje ishoda učenja i napredovanja učenika, kao i raspored časova.
- Za pripremu, primjenu, praćenje i prilagođavanje programa, škola obrazuje stručni tim koji čine: nastavnici, stručni saradnici škole ili resursnog centra, uz učešće roditelja.
- Individualni razvojno-obrazovni program se može u toku godine mijenjati, odnosno prilagođavati u skladu sa napretkom i razvojem učenika.

6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH

- Obrazovni programi se prilagođavaju odraslima po obimu, organizaciji i trajanju. Prilikom prilagođavanja programa odraslim polaznicima škola treba da vodi računa o njihovim ranije stečenim znanjima, radnom i životnom iskustvu i specifičnostima učenja odraslih.
- Prilagođeni plan i program, treba na kraju obrazovanja da omogući polazniku sticanje kvalifikacije nivoa obrazovanja i stručnih kvalifikacija, koje su predviđene obrazovnim programom.
- Kvalifikacija nivoa obrazovanja Rukovalac željezničkim voznim sredstvima/ Rukovateljka željezničkim voznim sredstvima, može se steći kroz vanredno obrazovanje.
- U skladu sa zakonom, vanredni učenik je obavezan da pohađa pripremnu nastavu koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna, kao grupna nastava za koju je definisan raspored realizacije predmeta, modula ili tema u okviru modula ili kao kombinacija ova dva modela.
- Ukupan fond časova za pojedine razrede ne može biti manji od 40% ukupnog godišnjeg broja časova za obrazovni program, ukoliko se učenici obrazuju nakon završetka osnovnog obrazovanja.
- Ukoliko su učenici završili obrazovanje po obrazovnom programu srednje škole, u skladu sa zakonom, njima se priznaju predmeti, odnosno moduli koje su uspješno završili, ukoliko su njihov sadržaj i trajanje odgovarajući. U tom slučaju, broj časova od najmanje 40% ukupnog godišnjeg broja časova, određuje se u odnosu na ukupan godišnji broj časova predmeta i modula koje učenici nijesu prethodno izučavali ili ih nijesu uspješno završili.
- Za svakog učenika škola treba da utvrditi listu predmeta (dopunskih, diferencijalnih), modula ili tema u okviru modula za koje je potrebno da učenik pohađa pripremnu nastavu, kao i broj časova pripremne nastave (obim nastave pojedinih tema). Škola treba da upozna učenika o seminarskim i grafičkim radovma, projektnim i pisanim zadacima koje treba da uradi. Sagledavanjem liste predmeta, modula ili tema u okviru modula, škola formira grupe kandidata za pripremnu nastavu.
- Škola treba da organizuje časove pripreme kandidata za pojedine djelove završnog ispita, kao i za izradu završnog rada, koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna.
- Škola je dužna da vodi odgovarajuću evidenciju o svakom učeniku.

7. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Obrazovni program Rukovalac željezničkim voznim sredstvima

Kod dokumenta: OP-110130-RUŽVS

Datum usvajanja dokumenta: [Klik za unos teksta]

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: [Klik] sjednica Nacionalnog savjeta za obrazovanje

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Željko Matović, diplomirani mašinski inženjer, savjetnik, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
2. Vesna Tintor, diplomirani inženjer saobraćaja, pomoćnik izvršnog direktora za saobraćajne i komercijalne poslove, AD Montecargo
3. Natalija Asanović, specijalista strukovni inženjer u željezničkom saobraćaju, rukovodilac službe za saobraćajne poslove, AD Željeznička infrastruktura CG
4. Aleksandar Kumburović, specijalista strukovni inženjer mašinstva, direktor sektora za vuču i TTP, AD Željeznički prevoz CG
5. Zoran Kaluđerović, diplomirani inženjer saobraćaja, direktor sektora za organizaciju prevoza, AD Montecargo
6. Nikola Raković, diplomirani elektroinženjer, direktor sektora za održavanje vučnih vozila, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
7. Batrić Niković, diplomirani inženjer saobraćaja, školski instruktor, AD Željeznička infrastruktura CG
8. Žarko Pušica, bečelor računarstva, rukovodilac službe kvaliteta, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
9. Slaven Đurišić, diplomirani inženjer saobraćaja, šef kolske radionice, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
10. Goran Đurković, specijalista nautičkog turizma i upravljanja marinama (inženjer brodomašinstva), izvršni direktor, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
11. Nikola Mrdak, diplomirani mašinski inženjer, samostalni saradnik za mašinsko održavanje, AD Održavanje željezničkih voznih sredstava CG
12. Srećko Kljajić, diplomirani inženjer saobraćaja- master, nastavnik saobraćajne grupe modula, JU SSŠ “Ivan Uskoković”
13. Pero Đurđevac, diplomirani inženjer saobraćaja, koordinator praktičnog obrazovanja, JU SSŠ “Ivan Uskoković”

Koordinator:

Dušan Bošković, diplomirani geograf- turizmolog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnostima i lektorisanje, JU Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, samostalni savjetnik II za administriranje i dizajn, JU Centar za stručno obrazovanje

1427.

Na osnovu člana 22 stav 1 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/23, 84/24, 89/25 i 12/26), na predlog Nacionalnog savjeta za obrazovanje, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O JAVNO VAŽEĆEM OBRAZOVNOM PROGRAMU
SARADNIK U MUZIČKOJ PRODUKCIJI I DIZAJNU ZVUKA

1. Javno važeći obrazovni program Saradnik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, koji je sastavni dio ovog rješenja, donosi se u skladu sa rješenjem Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija broj UPI-07/2-01-604/26-1468/1 od 20. maja 2026. godine, kojim je utvrđen opšti dio javno važećeg obrazovnog programa Saradnik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka i odlukom Nacionalnog savjeta za obrazovanje broj 08/2-119/26-3976/17 od 8. maja 2026. godine, kojom je utvrđen posebni dio javno važećeg obrazovnog programa Saradnik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka.

2. Obrazovni program iz tačke 1 ovog rješenja objaviće se samo u elektronskom izdanju „Službenog lista Crne Gore”.

3. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: UPI-07/2-01-604/26-1468/3
Podgorica, 20. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

Crna Gora
Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija

JU CENTAR ZA STRUČNO OBRAZOVANJE

OBRAZOVNI PROGRAM

SARADNIK U MUZIČKOJ PRODUKCIJI I DIZAJNU ZVUKA

Ovaj dokument je usvojen na sjednici Nacionalnog savjeta za obrazovanje, održanoj

SADRŽAJ

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 4
1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU 4
2. NASTAVNI PLAN 7
II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 10
3. MODULI 10
3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL 10
3.2. STRUČNI MODULI 11
3.2.1. SOLFEĐO I 11
3.2.2. TEORIJA MUZIKE 21
3.2.3. ISTORIJA MUZIKE I 31
3.2.4. KOMPLEMENTARNI KLAVIR I 41
3.2.5. MUZIČKI INSTRUMENTI 51
3.2.6. AUDIOTEHNOLOGIJA I 64
3.2.7. SOLFEĐO II 76
3.2.8. ISTORIJA MUZIKE II 86
3.2.9. KOMPLEMENTARNI KLAVIR II 94
3.2.10. HARMONIJA SA HARMONSKOM ANALIZOM I 104
3.2.11. AUDIOTEHNOLOGIJA II 116
3.2.12. OZVUČAVANJE 127
3.2.13. SNIMANJE I OBRADA ZVUKA 139
3.2.14. SOLFEĐO III 147
3.2.15. ISTORIJA MUZIKE III 157
3.2.16. KOMPLEMENTARNI KLAVIR III 166
3.2.17. HARMONIJA SA HARMONSKOM ANALIZOM II 176
3.2.18. ANALIZA MUZIČKIH OBLIKA I 185
3.2.19. MUZIČKA PRODUKCIJA I 193
3.2.20. MIDI SISTEMI I SINTEZA ZVUKA 201
3.2.21. DIZAJN ZVUKA I 210
3.2.22. SOLFEĐO IV 219
3.2.23. ISTORIJA MUZIKE IV 229
3.2.24. KOMPLEMENTARNI KLAVIR IV 239
3.2.25. PREDUZETNIŠTVO 248
3.2.26. ANALIZA MUZIČKIH OBLIKA II 259
3.2.27. MUZIČKA PRODUKCIJA II 268

3.2.28. DIZAJN ZVUKA II ... 278
3.2.29. OSNOVE KOMPONOVANJA SA ARANŽIRANJEM ... 287
3.3. IZBORNI MODULI ... 296
3.3.1. HORSKO PJEVANJE I ... 296
3.3.2. HORSKO PJEVANJE II ... 304
3.3.3. SAVREMENO ODRASTANJE ... 312
3.3.4. DIRIGOVANJE I ... 322
3.3.5. HORSKO PJEVANJE III ... 331
3.3.6. DŽEZ I ... 339
3.3.7. POPULARNA MUZIKA I ... 347
3.3.8. TRADICIONALNA MUZIKA I ... 356
3.3.9. POLIFONIJA ... 364
3.3.10. SOCIJALNE MREŽE I GLOBALIZACIJA ... 372
3.3.11. HORSKO PJEVANJE IV ... 382
3.3.12. DIRIGOVANJE II ... 392
3.3.13. DŽEZ II ... 401
3.3.14. POPULARNA MUZIKA II ... 409
3.3.15. TRADICIONALNA MUZIKA II ... 418
3.3.16. POSLOVNA KULTURA ... 426
3.3.17. ENGLESKI JEZIK U MUZIČKOJ PRODUKCIJI I DIZAJNU ZVUKA ... 437
4. STRUČNI ISPIT ... 447
4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU ... 447
4.2. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNI RAD ... 455
5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA ... 457
5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE ... 457
5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA ... 459
5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI ... 461
5.4. STRUČNE EKSKURZIJE ... 462
5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA ... 463
6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA ... 464
6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA ... 464
6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA ... 465
6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH ... 467
7. REFERENTNI PODACI ... 468

Napomena:
Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU

NAZIV OBRAZOVNOG PROGRAMA: SARADNIK U MUZIČKOJ PRODUKCIJI I DIZAJNU ZVUKA

SEKTOR/ PODSEKTOR PREMA NOK – u: Humanistika i umjetnost/ Umjetnost

STANDARDI ZANIMANJA NA KOJIMA SE PROGRAM ZASNIVA / NIVO:

- Tehničar/ Tehničarka audio realizacije, nivo IV1
- Audio operater/ operaterka, nivo III
- Pomoćnik/ Pomoćnica audio operatera, nivo II

NIVO OBRAZOVANJA: IV1

TRAJANJE OBRAZOVANJA: Četiri godine

KREDITNA VRIJEDNOST OBRAZOVNOG PROGRAMA: 240 CSPK-a

USLOVI ZA UPIS, ODNOSNO UKLJUČIVANJE U PROGRAM:

- U skladu sa zakonom
- Uslov za upis stiču kandidati koji polože prijemni ispit. Prijemni ispit obuhvata provjeru znanja iz sljedećih elemenata:
- **Note i ključevi:** čitanje nota u violinskom ključu od g – g2 (melodijski i harmonski), čitanje nota u bas ključu od C – e1 (melodijski i harmonski)
- **Ritam (čitanje ritma i ritmički diktat)** u metričkim vrstama: 2/4, 3/4, 4/4
- **Ritmičke vrijednosti i figure**: sve osnovne vrijednosti nota do šesnaestine i vrijednosti pauza do osmine: punktirana četvrtina, punktirana polovina, sinkopa
- **Podjele metričke jedinice:** dvodjelna i četvorodjelna
- **Melodika (pjevanje i melodijski diktat):** pjevanje jedne melodijske vježbe u C – duru ili a – molu bez alteracija i modulacija
- **Diktat:** jednoglasni melodijski diktat u C – duru ili a – molu bez alteracija i modulacija
- **Prepoznavanje akorda:** prepoznavanje durskog i molskog kvintakorda

USLOVI ZA NAPREDOVANJE I ZAVRŠETAK OBRAZOVANJA:

- U sljedeći razred napreduju učenici koji su na kraju školske godine pozitivno ocijenjeni iz svih modula/predmeta tog razreda i ako su obavili profesionalnu praksu, kako je predviđeno nastavnim planom
- Obrazovanje se završava polaganjem stručnog ispita, u skladu sa zakonom

NIVO OBRAZOVANJA ODNOSNO STRUČNE KVALIFIKACIJE KOJE SE STIČU:

Nivo obrazovanja:

- Završetkom obrazovnog programa Saradnik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, stiče se srednje stručno obrazovanje u četvorogodišnjem trajanju i kvalifikacija nivoa obrazovanja Saradnik/ Saradnica u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, nivo IV1

Stručne kvalifikacije:

- Tehničar/ Tehničarka audio realizacije, nivo IV1
- Audio operater/ operaterka, nivo III

- Pomoćnik/ Pomoćnica audio operatera, nivo II

CILJEVI OBRAZOVNOG PROGRAMA:

- Osposobljavanje učenika za dostizanje stručnih i ključnih kompetencija koje su predviđene odgovarajućim Standardima zanimanja i Standardima kvalifikacija na kojima se zasniva obrazovni program.

ISHODI UČENJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Planira aktivnosti i sopstveni rad za potrebe postavljanja, povezivanja i podešavanja audio opreme, snimanja, produkcije i realizacije audio sadržaja, kao i osnova dizajna zvuka i komponovanja u MIDI formatu
- Organizuje sopstveni rad za potrebe postavljanja, povezivanja i podešavanja audio opreme, snimanja, produkcije i realizacije audio sadržaja, kao i osnova dizajna zvuka i komponovanja u MIDI formatu
- Izvrši ličnu pripremu i pripremu pratećih aktivnosti za potrebe postavljanja, povezivanja i podešavanja audio opreme, snimanja, produkcije i realizacije audio sadržaja, kao i osnova dizajna zvuka i komponovanja u MIDI formatu
- Pripremi audio opremu za potrebe audio produkcije, snimanja, produkcije i realizacije audio sadržaja
- Poveže audio opremu
- Asistira tehničaru audio realizacije u podešavanju audio opreme
- Koordinira aktivnosti za potrebe snimanja i produkcije audio sadržaja
- Izvrši snimanje audio i produkciju audio sadržaja
- Izvrši održavanje i skladištenje audio opreme
- Izvrši ozvučavanje muzičko scenskih događaja i javnih govora
- Izvrši obradu snimljenog audio i MIDI materijala u skladu sa svojim nadležnostima
- Asistira dizajneru zvuka i muzičkom producentu kod kompleksnih projekata
- Izvrši osnovno dizajniranje zvuka i komponovanje u MIDI formatu
- Odredi cijene usluga snimanja i post produkcije audio sadržaja
- Vodi poslovnu dokumentaciju iz domena svoga rada
- Rukovodi radom radnika zaduženih za snimanje i post produkciju audio sadržaja
- Prati dinamiku rada radnika zaduženih za snimanje i post produkciju audio sadržaja
- Primijeni normative i standarde rada u audio produkciji
- Obezbijedi funkcionalnost sredstava za rad
- Komunicira sa saradnicima i poslovnim partnerima u skladu sa pravilima poslovne komunikacije i etike
- Sprovede postupke i mjere za zaštitu na radu, zaštitu zdravlja i okoline, u skladu sa propisima

ISHODI ZA DOSTIZANJE KLJUČNIH KOMPETENCIJA

Po završetku obrazovnog programa, učenik će biti sposoban da:

- Komunicira na maternjem jeziku, jeziku školovanja i/ili službenom jeziku, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja, tumačenjem pojmova, stavova i činjenica, koristeći vizuelni, zvučni/audio i digitalni materijal prilikom upotrebe jezika u obrazovanju, radu, slobodnom vremenu i svakodnevnom životu
- Koristi različite jezike na odgovarajući i efikasan način za komunikaciju, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje prilikom tumačenja misli, osjećaja, činjenica i mišljenja, u odgovarajućem rasponu društvenog i kulturnog konteksta

- Koristi matematičku kompetenciju i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji, primjenjujući matematički način razmišljanja i funkcionalno matematičko znanje i vještine u rješavanju problema u svakodnevnim situacijama, kao i znanja i metodologije kojima se objašnjava svijet prirode i promjene uzrokovane ljudskim aktivnostima, radi postavljanja pitanja i zaključivanja na temelju činjenica
- Koristi informaciono-komunikacione tehnologije na odgovoran i siguran način za učenje, rad i učestvovanje u ličnom i društvenom životu, za pronalaženje, procjenu, čuvanje, stvaranje, prikazivanje i razmjenu informacija, kao i za razvijanje saradničkih mreža putem interneta
- Upravlja sopstvenim učenjem i karijerom, uključujući efikasno upravljanje vremenom i informacijama kako u samostalnom učenju tako i pri učenju u grupi, na konstruktivan način, sagledavanjem sebe, svojih vještina, stavova i vrijednosti, suočavanjem sa stresovima uzrokovanim neprekidnim životnim promjenama, pritiscima i rizicima, kao i preuzimanjem odgovornosti za vođenje zdravog načina života
- Učestvuje u društvenom životu i radu, postupa kao odgovorni građanin i u potpunosti učestvuje u građanskom i društvenom životu, zasnovanom na razumijevanju socijalnih, ekonomskih, pravnih i političkih koncepata i struktura, kao i globalnog održivog razvoja
- Pretvori ideje u djelo, uključujući stvaralaštvo, inovativnost, spremnost na preuzimanje rizika i iskorišćavanje prilika, kao i preduzimanje inicijative i sposobnosti da se sarađuje u cilju planiranja i upravljanja projektima koji imaju kulturnu, društvenu ili finansijsku vrijednost
- Uoči značaj razumijevanja i poštovanja načina na koji se ideje kreativno izražavaju i prenose u različitim kulturama u obliku niza umjetničkih i drugih kulturoloških formi, razvijajući i izražavajući vlastite ideje i osjećaj pripadnosti ili uloge u društvu na različite načine i u različitim situacijama

2. NASTAVNI PLAN

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																					
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					IV RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
A. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL																							
1.	Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost	108				6	108				6	108				6	99				6	423	24
2.	Matematika	72				4	72				4	72				4	66				4	282	16
3.	Engleski jezik	108				5	108				5	108				5	99				5	423	20
4.	Fizičko vaspitanje	72				2	72				2	72				2	66				2	282	8
5.	Informatika	72				4	72				4											144	8
6.	Italijanski jezik	72				4	72				4											144	8
7.	Fizika	72				4																72	4
8.	Filozofija											72				4						72	4
UKUPNO: A. OPŠTEOBRAZ. MODUL		**576**				**29**	**504**				**25**	**432**				**21**	**330**					**1842**	**92**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**50,0**				**48,3**	**43,7**				**41,6**	**37.5**				**35.0**	**31,2**					**40,8**	**38.3**
B. STRUČNI MODULI																							
1.	Solfeđo I	72	4	68		4																72	4
2.	Teorija muzike	72	36	36		4																72	4
3.	Istorija muzike I	72	36	36		4																72	4
4.	Komplementarni klavir I	72	9	9	54	4																72	4
5.	Muzički instrumenti	72	36	27	9	4																72	4
6.	Audiotehnologija I	144	99	18	27	8																144	8
7.	Solfeđo II						72	4	68		4											72	4
8.	Istorija muzike II						72	36	36		4											72	4
9.	Komplementarni klavir II						72	9	9	54	4											72	4
10.	Harmonija sa harmonskom analizom I						72	27	45		4											72	4
11.	Audiotehnologija II						108	54		54	6											108	6
12.	Ozvučavanje						72	36		36	4											72	4
13.	Snimanje i obrada zvuka						108	54		54	6											108	6
14.	Solfeđo III											72	4	68		4						72	4
15.	Istorija muzike III											72	36	36		4						72	4
16.	Komplementarni klavir III											72	9	9	54	4						72	4
17.	Harmonija sa harmonskom analizom II											72	27	45		4						72	4
18.	Analiza muzičkih oblika I											72	36	36		4						72	4
19.	Muzička produkcija I											108	72		36	6						108	6
20.	MIDI sistemi i sinteza zvuka											72	36		36	4						72	4
21.	Dizajn zvuka I											108	54		54	6						108	6
22.	Solfeđo IV																66	4	62		3	66	3
23.	Istorija muzike IV																66	36	30		3	66	3
24.	Komplementarni klavir IV																66	9	9	48	3	66	3
25.	Preduzetništvo																66	33	33		3	66	3
26.	Analiza muzičkih oblika II																66	36	30		3	66	3
27.	Muzička produkcija II																132	33		99	8	132	8
28.	Dizajn zvuka II																132	33		99	8	132	8

R. BROJ	PREDMET / MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST																					
		I RAZRED					II RAZRED					III RAZRED					IV RAZRED					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
29.	Osnove komponovanja sa aranžiranjem																66	24		42	3	66	3
UKUPNO: B. STRUČNI MODULI		**504**	**220**	**194**	**90**	**28**	**576**	**220**	**158**	**198**	**32**	**648**	**274**	**194**	**180**	**36**	**660**	**208**	**164**	**288**	**34**	**2388**	**136**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**43,7**	**19,1**	**16,8**	**7,8**	**46,7**	**50,0**	**19,1**	**13,7**	**17,2**	**53,4**	**56,2**	**23,8**	**16,8**	**15,6**	**56,7**	**62,5**	**19,7**	**15,5**	**27,3**	**66,7**	**52,9**	**56,7**
C. IZBORNI MODULI																							
1.	Istorija	72	72			3																72	3
2.	Horsko pjevanje I	72	9	45	18	3																72	3
3.	Horsko pjevanje II						72	9	45	18	3											72	3
4.	Savremeno odrastanje						72	54	18		3											72	3
5.	Dirigovanje I						72	18	36	18	3											72	3
6.	Horsko pjevanje III											72	9	45	18	3						72	3
7.	Džez I											72	9	36	27	3						72	3
8.	Popularna muzika I											72	9	36	27	3						72	3
9.	Tradicionalna muzika I											72	9	27	36	3						72	3
10.	Polifonija											72	27	45		3						72	3
11.	Psihologija											72	9	27	36	3						72	3
12.	Socijalne mreže i globalizacija											72	50	22		3						72	3
13.	Izabrana poglavlja iz matematike I											72	72			3						72	3
14.	Italijanski jezik III											72	72			3						72	3
15.	Horsko pjevanje IV																66	6	33	27	3	66	3
16.	Dirigovanje II																66	9	36	21	3	66	3
17.	Džez II																66	7	34	25	3	66	3
18.	Popularna muzika II																66	7	34	25	3	66	3
19.	Tradicionalna muzika II																66	9	27	36	3	66	3
20.	Poslovna kultura																66	52	14		3	66	3
21.	Izabrana poglavlja iz matematike II																66	66			3	66	3
22.	Italijanski jezik IV																66	66			3	66	3
23.	Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka																66	33	33		3	66	3
UKUPNO: C. IZBORNI MODULI		**72**				**3**	**72**				**3**	**72**				**3**	**66**				**3**	**282**	**12**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**6,3**				**5,0**	**6,3**				**5,0**	**6,3**				**5,0**	**6,2**				**5,0**	**6,3**	**5,0**
D. STRUČNI ISPIT																							
D. STRUČNI ISPIT																					**4**		**4**
E. SLOBODNE AKTIVNOSTI																							
E. SLOBODNE AKTIVNOSTI		MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 36 ČASOVA					MIN. 33 ČASA						
F: PROFESIONALNA PRAKSA																							
F: PROFESIONALNA PRAKSA		10 DANA					10 DANA					10 DANA										**30 DANA**	
UKUPNO (A+B+C+D)		**1152**			**108**	**60**	**1152**			**108**	**60**	**1152**			**216**	**60**	**1056**			**231**	**60**	**4512**	**240**
UDIO U UKUPNOM GOD. FONDU (%)		**100**			**9,4**	**100**	**100**			**9,4**	**100**	**100**			**18,8**	**100**	**100**			**21,9**	**100**	**100**	**100**

T – Teorijska nastava
V – Vježbe
P – Praktično obrazovanje (Praktična nastava)
KV – Kreditna vrijednost
∑ – Suma (Godišnji fond časova)

Napomene:

- Nastavni plan sadrži ukupni godišnji fond časova, godišnji fond časova za svaki modul/predmet, kao i godišnji fond časova prema oblicima nastave (teorijska nastava, vježbe i praktična nastava). Škola sama raspoređuje sedmični broj časova u odnosu na godišnji. Preporučeni sedmični fond časova se dobija podjelom ukupnog broja časova modula sa brojem radnih nedjelja u toku školske godine.
- Praktično obrazovanje (praktična nastava) se realizuje u okviru stručnih modula, u školi i kod poslodavca. Minimalan broj časova praktičnog obrazovanja kod poslodavca je po 36 godišnje u III i IV razredu, u okviru ukupnog fonda časova praktičnog obrazovanja (praktične nastave). Osim u III i IV razredu, škola može organizovati praktično obrazovanje kod poslodavca i u nižim razredima, u skladu sa mogućnostima. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi i kod poslodavca, praktično obrazovanje (praktična nastava) se može i u cjelini realizovati kod poslodavca.
- U školama u kojima se nastava izvodi na jeziku pripadnika manjinskih naroda i drugih manjinskih nacionalnih zajednica, učenici imaju 34 časa nastave. Crnogorski jezik kao nematernji se u tom slučaju izučava sa po dva časa sedmično.

II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

3. MODULI

3.1. OPŠTEOBRAZOVNI MODUL

OBAVEZNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **CRNOGORSKI – SRPSKI, BOSANSKI, HRVATSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST**
2. **MATEMATIKA**
3. **ENGLESKI JEZIK**
4. **FIZIČKO VASPITANJE**
5. **INFORMATIKA**
6. **ITALIJANSKI JEZIK**
7. **FIZIKA**
8. **FILOZOFIJA**

IZBORNI OPŠTEOBRAZOVNI PREDMETI:

1. **ISTORIJA**
2. **PSIHOLOGIJA**
3. **IZABRANA POGLAVLJA IZ MATEMATIKE I**
4. **ITALIJANSKI JEZIK III**
5. **IZABRANA POGLAVLJA IZ MATEMATIKE II**
6. **ITALIJANSKI JEZIK IV**

Napomena:

Programe obaveznih i izbornih opšteobrazovnih predmeta priprema Zavod za školstvo u skladu sa odgovarajućom metodologijom, donešenom od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje.

3.2. STRUČNI MODULI

3.2.1. SOLFEĐO I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	4	68		**72**	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pravilima čitanja notnog teksta. Osposobljavanje za: čitanje muzičkih tekstova u violinskom ključu u obimu od f do g2, u bas ključu od G do c1, u alt i tenor ključu od f do c1, intoniranje notnih zapisa i zapisivanje muzičkog diktata na osnovi tonalne dijatonike, čitanje i zapisivanje pravilnih i nepravlnih ritmičkih podjela i karakterističnih figura u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, prepoznavanje osnovnih intervala, dijatonskih trozvuka, malog durskog septakorda i zapisivanje harmonskih obrta sa trozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi. Razvijanje analitičnog razmišljanja, tačnosti i preciznosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do g2, u bas ključu od G do c1, u alt i tenor ključu, od f do c1
2. Intonira notne zapise na osnovi tonalne dijatonike, alterovane tonove i promjene tonaliteta u jednoglasnom toku, i tonalne dijatonike u dvoglasnom toku
3. Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne dijatonike, alterovane tonove i promjene tonaliteta u jednoglasnom toku, i tonalne dijatonike u dvoglasnom toku
4. Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti
5. Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti
6. Razlikuje po zvuku osnovne intervale, dijatonske trozvuke, i mali durski septakord
7. Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi – T, S, D i VI u duru i harmonskom molu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do g2, u bas ključu od G do c1, u alt i tenor ključu, od f do c1**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Imenuje note u violinskom ključu u obimu od f do g2	
2. Imenuje note u bas ključu u obimu od G do c1	
3. Imenuje note u violinskom i bas ključu naizmjenično	
4. Navede položaj note c1 u alt ključu	
5. Imenuje note u alt ključu u obimu od f do c1	
6. Navede položaj note c1 u tenor ključu	
7. Imenuje note u tenor ključu u obimu od f do c1	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 4 i 6. Za kriterijume 1, 2, 3, 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Ključevi	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne dijatonike, alterovane tonove i promjene tonaliteta u jednoglasnom toku, i tonalne dijatonike u dvoglasnom toku.

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede vokalno tonalnu melodiku u **tonalitetima** do 3 predznaka	**Tonaliteti:** C-dur, c-mol, Es-dur, G-dur, g-mol, B-dur, D-dur, d-mol, F-dur, a-mol, A-dur i fis-mol
2. Izvede vokalno tonalnu melodiku sa **alterovanim tonovima**	**Alterovani tonovi**: hromatske prolaznice i dijatonske skretnice
3. Izvede vokalno tonalnu melodiku sa **promjenom tonaliteta**	**Promjene tonaliteta:** modulacija u paralelni i dominantni tonalitet i mutacija
4. Izvede vokalno tonalnu melodiku u **dvoglasnom stavu**	**Dvoglasni stav**: homofoni bez promjene tonaliteta

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Tonalna melodika
- Vidovi promjene tonaliteta
- Alterovani tonovi
- Dvoglasni stav

Ishod 3 -Učenik će biti sposoban da **Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne dijatonike, alterovane tonove i promjene tonaliteta u jednoglasnom toku, i tonalne dijatonike u dvoglasnom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna tonske visine pojedinačno u **tonalitetu**	**Tonaliteti:** C-dur, c-mol, Es-dur, G-dur, g-mol, B-dur, D-dur, d-mol, F-dur, a-mol, A-dur i fis-mol
2. Prepozna tonske visine i njihova trajanja u tonalitetu u jednoglasnom melodijskom kretanju	
3. Prepozna **alterovane tonove** u hromatskom i dijatonskom polustepenskom kretanju u jednoglasnom melodijskom kretanju	**Alterovani tonovi:** hromatske prolaznice i dijatonske skretnice
4. Prepozna melodijska kretanja s **promjenom tonaliteta**	**Promjena tonaliteta:** modulacija u paralelni i dominantni tonalitet i mutacija
5. Prepozna melodijska kretanja u **dvoglasnom stavu**	**Dvoglasni stav**: homofoni bez promjene tonaliteta
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Tonalna melodika - Alterovani tonovi - Vidovi promjene tonaliteta - Jednoglasni diktat - Dvoglasni diktat	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede **osnovna** i **punktirana notna trajanja i trajanja pauza** određenih **metričkom vrstom**	**Osnovna notna trajanja i trajanja pauza**: osmina, četvrtina, polovina i cijela **Punktirana notna trajanja i trajanja pauza**: četvrtina i polovina **Metričke vrste:** 2/4, ¾ i 4/4
2. Izvede **pravilne ritmičke podjele** i **karakteristične ritmičke figure** u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Pravilne ritmičke podjele:** dvodjelna i četvorodjelna **Karakteristične ritmičke figure**: punktirana, obrnuto punktirana, sinkopa, produžena trajanja lukom i dr.
3. Izvede nepravilnu ritmičku figuru triolu	
4. Izvede **pravilne ritmičke podjele** i **karakterističnie ritmičke figure** u metričkoj vrsti 6/8	**Pravilne ritmičke podjele**: trodjelna i šestodjelna **Karakteristične ritmičke figure**: sičilijana i tirana i dr.
5. Izvede nepravilnu ritmičku figuru duolu	
6. Uporedi **suprotne ritmičke vrste sa istom metričkom podjelom**	**Suprotne ritmičke vrste sa istom metričkom podjelom**: 2/4 i 6/8
7. Izvede zadati muzički tekst u **metričkim vrstama**	**Metričke vrste:** 2/4,3/4, 4/4
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 6. Za kriterijume 1, 2, 3, 4, 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Ritmičke vrste - Metričke vrste - Pravilne ritmičke podjele i karakteristične figure - Nepravilne ritmičke podjele i karakteristične figure	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna **metričku vrstu** u melodiji	**Metričke vrste**: 2/4, 3/4, 4/4, 6/8
2. Prepozna tonska trajanja, pravilne ritmičke podjele i karakteristične figure u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti	
3. Prepozna nepravilnu ritmčku figuru triolu	
4. Prepozna tonska trajanja, pravilne ritmičke podjele i karakteristične figure u trodjelnoj ritmičkoj vrsti	
5. Prepozna, nepravilnu ritmičku figuru duolu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Ritmičke vrste
- Metričke vrste
- Pravilne ritmičke podjele i karakteristične figure
- Nepravilne ritmičke podjele i karakteristične figure

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje po zvuku osnovne intervale, dijatonske trozvuke i mali durski septakord**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna zvučnost **intervala** u melodijskom i harmonskom vidu	**Intervali**: M2, V2, M3, V3, Č4, Č5, M6, V6, M7, V7, tritonus
2. Imenuje abecedom odslušane intervale od zadatog tona	
3. Reprodukuje **intervale** solmizacijom od zadatog tona	**Intervali**: M2, V2, M3, V3, Č4, Č5 i tritonus
4. Prepozna po zvuku **dijatonske trozvuke**	**Dijatonski trozvuci**: durski, molski, umanjeni, prekomjerni
5. Prepozna po zvuku **oblike** dijatonskih trozvuka	**Oblici**: kvintakord, sekstakord, i kvartsekstakord durskog, molskog i umanjenog trozvuka i prekomjerni trozvuk
6. Reprodukuje solmizacijom dijatonske trozvuke u svim oblicima od zadatog tona	
7. Prepozna po zvuku mali durski septakord	
8. Reprodukuje solmizacijom mali durski septakord od zadatog tona	
9. Imenuje abecedom odslušane trozvuke i četvorozvuke	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 9.

Predložene teme

- Osnovni intervali
- Vrste i oblici dijatonskih trozvuka
- Mali durski septakord

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi - T, S, D, VI u duru i harmonskom molu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede mnogostranost akorda	
2. Prepozna po zvuku harmonske funkcije u **harmonskim obrtima/kadencama**	**Harmonski obrti/kadence:** autentični, plagalni, potpuni, varljivi, prošireni, polukadenca, T D T, T S T, T S D T, T D VI, T VI S D i T S D
3. Reprodukuje harmonske funkcije naviše i naizmjenično	
4. Izvrši zapisivanje odslušanih harmonskih veza	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vrste harmonskih obrta/kadenci	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Solfeđo I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja i vještina, kroz teorijsku nastavu i vježbe. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Vježbe treba realizovati sa manjim grupama. Preporučuje se upotreba udžbenika i primjera iz vokalne i instrumentalne muzičke literature. Osim osnovnih sredstava (udžbenika, primjera iz literature i klavira) neophodno je koristiti i zvučne zapise za slušno opažanje i zapisivanje. Vježbe treba izvoditi grupno i pojedinačno, odnosno u paru kada je riječ o intoniranju dvoglasnog primjera. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vasiljević, Z., Drobni, I., Karan, G., Solfedjo, sa teorijom muzike, Zavod za udžbenike, Beograd, 2007.
- Vasiljević, Z, Melodika, Univerzitet umetnosti, Beograd, 1986.
- Jollet, J. C., Melimelodies, volume 2, Gerard Billaudot, Paris
- Jollet, J. C., Dictees musicales, Volume I, II, Gerard Billaudot, Paris
- Vergnault, M., Cours de formation musicale, pour l`enseignement du solfege, Elementaire 2, Gerard Billaudot
- Radičeva, D., Jednoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Akademija umetnosti u Novom Sadu, Beograd, 1987.
- Radičeva-Divjaković, D., Dvoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1975.
- Popović, B., Dvoglasni solfedjo, Udruženje muzičkih pedagoga Srbije, Beograd, 1981.
- Olujić, A., Razvoj harmonskog sluha, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Tabla sa linijskim sistemom	1
3.	Audio uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo II, III i IV
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Anliza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Dirigovanje I, II, III i IV

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti solfeđa, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti solfeđa, prilikom korišćenja izraza na italijanskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti solfeđa i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti solfeđa, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti solfeđa; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.2. TEORIJA MUZIKE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		72	4

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa elementima muzičke pismenosti i osposobljavanje za njihovo čitanje, zapisivanje, analizu i primjenu. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičkog razmišljanja, tačnosti i preciznostu u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Sagleda povezanost ritma i metra u muzičkom toku
2. Prepozna intervale različite po veličini, vrsti i zvučnosti u notnom tekstu
3. Prepozna ljestvičnu/ tonalnu osnovu muzičkog toka u notnom tekstu
4. Razlikuje akorde različitog gradivnog intervala
5. Protumači oznake za tempo, dinamiku i artikulaciju u notnom tekstu
6. Protumači skraćenice, razne izraze i oznake za ornamente u notnom tekstu
7. Razlikuje pojmove tonalitet, tonalnost i atonalnost

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Sagleda povezanost ritma i metra u muzičkom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove ritam, metar i takt	
2. Navede različite **vrste ritma** i **muzičkog metra**	**Vrste ritma**: ravnomjerni (koralni, motorični, ostinatni) i neravnomjerni **Vrste muzičkog metra**: prosti (dvodjelni i trodjelni) i složeni (četvorodjelni do dvanaestodjelni)
3. Objasni različite vrste ritma i muzičkog metra	
4. Prepozna različite vrste ritma u zadatom notnom primjeru	
5. Prepozna **pomjeranje metričkog naglaska** u zadatom notnom primjeru	**Pomjeranje metričkog naglaska:** sinkopa, hemiola i kontrtan
6. Poveže ritam i muzički metar sa vrstom takta, u zadatom notnom primjeru	
7. Prepozna polimetriju i ametriju u zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste ritma i muzičkog metra
- Ritmički odnosi između dionica u homofonom/ polifonom stavu
- Pomjeranje metričkog naglaska
- Ametrija i polimetrija

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna intervale različite po veličini, vrsti i zvučnosti u notnom tekstu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam *interval*	
2. Nabroji **intervale po veličini**, **vrsti** i **zvučnosti**	**Intervali po veličini:** osnovni (prima do oktava) i složeni (nona do kvintdecima) **Intervali po vrsti:** čisti, veliki, mali, umanjeni i prekomjerni **Intervali po zvučnosti:** konsonantni i disonantni
3. Pročita intervale različite veličine i vrste u zadatom notnom primjeru	
4. Izgradi intervale različite veličine i vrste	
5. Objasni princip rješavanja disonantnih intervala u konsonantne	
6. Objasni obrtaj intervala (u skladu sa veličinom i vrstom) i inverziju	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5 i 6. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Intervali po veličini
- Intervali po vrsti
- Intervali po zvučnosti
- Obrtaj intervala; inverzija

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna ljestvičnu/ tonalnu osnovu muzičkog toka u notnom tekstu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam *tetrahord*	
2. Objasni građu raznih **vrsta tetrahorda**	**Vrste tetrahorda:** durski, molski, frigijski, lidijski i harmonski (orijentalni)
3. Definiše pojam *ljestvica*	
4. Objasni karakteristike različitih **ljestvica**	**Ljestvice:** durske i molske, modusi, folklornog izvorišta, posebne građe (pentatonska, cjelostepena, umanjena) i hromatske
5. Nevede nazive ljestvičnih stupnjeva	
6. Objasni hijerarhiju ljestvičnih stupnjeva u duru i molu	
7. Izgradi različite ljestvice	
8. Uporedi različite ljestvice	
9. Odredi ljestvičnu/tonalnu osnovu u zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 7 do 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tetrahordi
- Durske i molske ljestvice
- Modalne ljestvice
- Ljestvice folklornog izvorišta
- Ljestvice posebne građe (pentatonske, cjelostepene i umanjene)
- Hromatske ljestvice (durske/molske, dvanaestotonska hromatska ljestvica)
- Posebna imena i hijerarhija ljestvičnih stupnjeva

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje akorde različitog gradivnog intervala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam *akord*	
2. Nabroji **akorde po gradivnom intervalu**	**Akordi po gradivnom intervalu:** akordi tercne, sekundne i kvartne građe
3. Objasni intervalski sastav **osnovnog oblika (i obrtaja)** akorda tercne građe	**Osnovni oblik (i obrtaj):** kvintakord (sekstakord, kvartsekstakord), septakord (kvintsekstakord, terckvartakord, sekundakord) i dominantni nonakord
4. Objasni intervalski sastav akorda sekundne i kvartne građe	
5. Izgradi akorde različitog gradivnog intervala	
6. Odredi mnogostranost kvintakorda u zadatom notnom primjeru	
7. Odredi vrstu i oblik akorda u zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Akordi tercne građe
- Akordi sekundne i kvartne građe
- Mnogostranost kvintakorda

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Protumači oznake za tempo, dinamiku i artikulaciju u notnom tekstu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove tempo, dinamika i artikulacija	
2. Navede oznake za tempo, dinamiku i artikulaciju	
3. Objasni oznake za tempo, dinamiku i artikulaciju	
4. Prepozna oznake za tempo, dinamiku i artikulaciju u zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem

Predložene teme

- Tempo
- Dinamika
- Artikulacija

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Protumači skraćenice, razne izraze i oznake za ornamente u notnom tekstu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značenje i upotrebu **skraćenica** i **raznih izraza**	**Skraćenice:** div. (divisi), con sord. (con sordino), u.c. (una corda), m.d. (mano destra), m.s. (mano sinistra) i dr. **Razni izrazi:** appassionato, cantabile, con brio, dolce, con anima, furioso, giocoso, maestoso, doloroso i dr.
2. Definiše pojam *ornament*	
3. Nabroji **vrste ornamenata**	**Vrste ornamenata:** kratki i dugi predudar, praltriler, mordent, šlajfer, grupeto i triler
4. Objasni način izvođenja ornamenata u zadatom notnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Skraćenice - Razni izrazi - Ornamenti	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje pojmove tonalitet, tonalnost i atonalnost**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove *tonalnost* i *atonalnost*	
2. Definiše pojam *tonalitet, funkcija, harmonska funkcija, harmonski obrt* i *kadenca*	
3. Imenuje **harmonske funkcije**	**Harmonske funkcije:** tončka, subdominantna i dominantna (akordi na glavnim stupnjevima i njihovi zamjenici)
4. Navede vrste harmonskih obrta i **kadenci**	**Kadence:** autentična, plagalna, varljiva i polukadenca

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Tonalnost
- Atonalnost
- Tonalitet (harmonske funkcije i kadenca)

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Teorija muzike je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučuju se one didaktičke metode koje omogućavaju da svi učenici budu aktivni u najvećoj mjeri u cilju postizanja značajnog stepena samostalnosti i inicijativnosti u učenju i radu. Preporučene didaktičke metode su metode aktivnog učenja: smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje, konvergentno (logičko) učenje, divergentno (stvaralačko) učenje, kooperativno učenje učenik-učenik, kooperativno učenje učenik-nastavnik, učenja putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, analiza notnih primjera. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije.
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Analitički dio nastave podrazumijeva primjere kreirane od strane nastavnika, kao i vokalne, instrumentalne i vokalno-instrumentalne primjere iz literature, ali jednostavnijeg sadržaja. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Despić, D, Teorija muzike, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1997.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Školska tabla sa linijskim sistemom	1
2.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
3.	Instrument - klavir	1
4.	Notni i zvučni primjeri autora različitih muzičkih stilova	po potrebi
5.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III, IV
- Istorija muzike I, II, III, IV
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti teorije muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti teorije muzike, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti teorije muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti teorije muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti teorije muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.3. ISTORIJA MUZIKE I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		72	4

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa nastankom, razvojem i karakteristikama muzike prvobitne društvene zajednice, muzike starog i srednjeg vijeka, razvoja muzike u Crnoj Gori od prvobitne društvene zajednice do XII vijeka i muzikom renesanse, kao i društveno-istorijskim prilikama u kojima su nastala muzička djela. Osposobljavanje za prepoznavanje zvučnih primjera iz muzičke literature. Razvijanje vještine prezentovanja, analitičnosti, motivacije, marljivosti, preciznosti, kreativnosti i razumijevanja uzajamnih odnosa društva, umjetnosti i muzike.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Utvrdi karakteristike muzike prvobitne društvene zajednice
2. Ukaže na karakteristike razvoja muzike starog vijeka
3. Analizira karakteristike muzike srednjeg vijeka
4. Ukaže na karakteristike razvoja muzike u Crnoj Gori od prvobitne društvene zajednice do XII vijeka
5. Odredi karakteristike muzike renesanse

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi karakteristike muzike prvobitne društvene zajednice**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše izvore i teorije nastanka muzike, kao i najznačajnije **naučnike** koji su ih postavili	**Naučnici:** Herbert Spenser, Karl Bihner, Karl Štumpf, Čarls Darvin, Žil Kombarije i dr.
2. Navede karakteristike ritma i melodije u muzici prvobitne društvene zajednice	
3. Objasni **primitivne oblike višeglasja**	**Primitivni oblici višeglasja:** paralelne kvinte i oktave, heterofonija i bordun
4. Obrazloži sinkretički karakter muzike u prvobitnoj društvenoj zajednici	
5. Prepozna **muzičke instrumente** prvobitne društvene zajednice slušajući primjere iz literature	**Muzički instrumenti:** kosti, kamenje, školjke, grane, luk i strijela, primitivne lire i harfe i Panove frule

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Izvori i teorije naučnika o nastanku muzike
- Ritam, muzika i primitivni oblici višeglasja prvobitne društvene zajednice
- Muzički instrumenti prvobitne društvene zajednice

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Ukaže na karakteristike razvoja muzike starog vijeka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše stare **vanevropske civilizacije**	**Vanevropske civilizacije**: Egipat, Kina, Indija, Japan, Mesopotamija i Palestina
2. Objasni karakteristike muzike vanevropskih civilizacija	
3. Uporedi muziku vanevropskih civilizacija i njihove **muzičke instrumente**	**Muzički instrumenti:** Egipat (hidraulične orgulje), Kina (gong, kin, pip, šeng) i Indija (vina)
4. Definiše filozofska tumačenja nastanka muzike antičke Grčke	
5. Opiše **muzičke instrumente** antičke Grčke	**Muzički instrumenti:** lira, kitara i aulos
6. Objasni **izvođačke forme** i muzičku teoriju antičke Grčke	**Izvođačke forme:** ditiramb i starogrčka tragedija
7. Definiše karakteristike muzike antičkog Rima	
8. Uporedi karakteristike muzike antičkog Rima i antičke Grčke slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzika vanevropskih civilizacija
- Muzika antičke Grčke
- Muzika antičkog Rima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike muzike srednjeg vijeka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše društveno-istorijske prilike i karakteristike **umjetnosti** srednjeg vijeka	**Umjetnost:** likovna, muzička i književnost
2. Opiše načine vršenja obreda, korišćenje jezika u službenom repertoaru ranohrišćanske muzike i značaj himni	
3. Prepozna proces nastanka i karakteristike gregorijanskog korala, kao i njegove **načine izvođenja** slušajući primjere iz literature	**Načini izvođenja:** psalmodijski solo, responzorijalno i antifono izvođenje
4. Uporedi **oblike** nastale deformacijom gregorijanskog korala	**Oblici**: sekvence, trope i liturgijske drame
5. Obrazloži karakteristike vizantijske muzike, njene predstavnike, osmoglasnik (Oktoih) i **izvođačke oblike**	**Izvođački oblici**: psalmi, tropar, himna, kondak, liturgija i kanon
6. Objasni starocrkvene moduse, razvoj **notacije** i zasluge Gvida od Areca	**Notacija:** ekfonetska, neumatska, modalna i menzuralna
7. Navede karakteristike svjetovne muzike jednoglasnog tipa, **karakteristične forme** i **stvaraoce**.	**Karakteristične forme:** kanso, tenso, aube, pastorela, estampida i virlea **Stvaraoci:** trubaduri, truveri i minezengeri
8. Prepozna **prve oblike višeglasja** slušajući primjere iz literature	**Prvi oblici višeglasja:** organum, diskant, gimel, foburdon i klauzula
9. Opiše razvoj instrumentalne muzike u srednjem vijeku i najznačajnije **instrumente**	**Instrumenti:** žičani (gudački i trzački) i duvački

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 6, 7 i 9. Za kriterijume 3 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ranohrišćanka muzika
- Gregorijanski koral
- Muzika u Vizantiji
- Razvoj srednjevjekovne notacije i teorije
- Svjetovna muzika jednoglasnog tipa

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike muzike srednjeg vijeka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Prvi višeglasni oblici - Instrumentalna muzika u srednjem vijeku - Zvučni primjeri	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Ukaže na karakteristike razvoja muzike u Crnoj Gori od prvobitne društvene zajednice do XII vijeka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše izvore izučavanja muzičke kulture u Crnoj Gori od praistorije do pojave hrišćanstva	
2. Opiše **primitivne muzičke instrumente** u Crnoj Gori od praistorije do pojave hrišćanstva	**Primitivni muzički instrumenti:** koštana svirala, kosti, školjke i zubi životinja
3. Objasni upotrebu muzičkih instrumenata i njihovu vezu sa obredima	
4. Navede značajne **lokalitete za razvoj muzičke kulture Crne Gore** od praistorije do pojave hrišćanstva	**Lokaliteti za razvoj muzičke kulture Crne Gore:** Crvena Stijena, pećina Odmut, Carine, Beran krš, pećina Spila i dr.
5. Objasni značaj skriptorijuma za razvoj muzičke kulture Crne Gore u ranom srednjem vijeku	
6. Prezentuje zaključke o tragovima muzičke kulture u Crnoj Gori na osnovu istraživanja i analize spomenika materijalne kulture i književnih djela	
7. Opiše primjere neumatske notacije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5 i 7. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzička kultura Crne Gore od praistorije do pojave hrišćanstva
- Muzička kultura u Crnoj Gori u ranom srednjem vijeku

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Odredi karakteristike muzike renesanse**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Obrazloži društveno-istorijske prilike i stilske karakteristike muzike renesanse	
2. Uporedi **predrenesansna razdoblja**, karakteristične **oblike** i najznačajnije **predstavnike** slušajući primjere iz literature	**Predrenesansna razdoblja**: Notrdamska skola; Ars antiqua i Ars nova u Italiji i Francuskoj **Oblici:** organum; motet, kantilena, rondelus, hoketus, rota, konduktus; madrigal, kaća, balada; misa i šanson **Predstavnici:** Leonin i Perotin; Filip de Vitri i Gijom de Mašo
3. Opiše **oblike** flanko-flamanske škole i karakteristike stvaralaštva njenih **predstavnika**	**Oblici:** misa, motet i šanson **Predstavnici**: Gijom Difaj, Žan Okegem, Jakob Obreht i Žosken de Pre
4. Prepozna **nove vokalne oblike** u Italiji i karakteristike stvaralaštva **predstavnika** venecijanske škole slušajući primjere iz literature	**Novi vokalni oblici:** frotola, vilota i vilanela **Predstavnici:** Luka Marencio, Karlo Đezualdo da Venoza, Andrea i Đovani Gabrijeli
5. Prepozna značaj i karakteristike stvaralaštva najznačajnijeg **predstavnika rimske škole** slušajući primjere iz literature	**Predstavnik rimske škole:** Đovani Pjerluiđi da Palestrina
6. Protumači značaj pokreta reformacije i karakteristike stvaralaštva najznačajnijeg **predstavnika renesanse u Njemačkoj** slušajući primjere iz literature	**Predstavnik renesanse u Njemačkoj:** Orlando di Laso
7. Opiše razvoj instrumentalne muzike u renesansi i najznačajnije **instrumente**	**Instrumenti:** lutnja, instrumenti sa tipkama, gudački i duvački instrumenti

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 7. Za kriterijume 2, 4, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilske karakteristike renesanse
- Predrenesansna razdoblja
- Franko-flamanska škola
- Venecijanska i rimska škola
- Reformacija u Njemačkoj
- Instrumentalna muzika renesanse
- Zvučni primjeri

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Istorija muzike I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (dijaloška, istaživačka, razvijanje kritičkog mišljenja, radionice, rad u grupama, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, izrada ppt prezentacija i panoa, hronoloških tabela, gledanje dokumentarnih filmova). Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava razvijanje kritičkog stava i mišljenja. Jednom ili dva puta godišnje treba dozvoliti učenicima da sami kreiraju čas (sa određenim ciljem).
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte umjetničke muzike, slušaju primjere iz muzičke literature i povezuju stečena znanja sa predmetom koji sviraju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Marinković S., Istorija muzike za II i III razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Marinković S., Istorija muzike za III i IV razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Andreis J., Povijest glazbe 1, 2, 3, 4, Mladost, Zagreb, 1976.
- Despić D., Muzički stilovi, Zavod za izadavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Srpsko Sarajevo, 2004.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 1, Clio, Beograd, 2001.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 2, Clio, Beograd, 2002.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 3, Clio, Beograd, 2004.
- Burkholder J.P., Norton Antology of Western Music, 1980. (svi karakteristični primjeri od najranijeg doba do XX vijeka
- Radulović-Vulić M., Drevne muzičke kulture Crne Gore 1 i 2, Muzička akademija, Cetinje, 2002.
- Marinković S., Istorija srpske muzike, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2000.
- Kamien R., Music an appreciation, McGaw-Hill Companiies, 1998.
- Hauzer A., Socijalna istorija umetnosti i književnosti I i II, Kultura, Beograd, 1962.
- Đurić M., Istorija Helenske književosti (važno za grčku muziku), Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 1988.
- Višić M., Plutarh o muzici, Unireks, Podgorica 2008.
- Piskel Đ., Opšta istorija umjetnosti 1, 2, 3, Vuk Karadžić, Beograd, 1974.
- Muzička enciklopedija 1, 2, 3, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1971.
- Leksikon jugoslovenske muzike 1, 2, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1984.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
2.	Računar/ laptop sa internet konekcijom	1
3.	Projektor	1
4.	Projekciono platno	1
5.	CD-player	1
6.	Stručna literatura	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Teorija muzike
- Istorija muzike II, III i IV
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti istorije muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti istorije muzike, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti istorije muzike i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti istorije muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti istorije muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.4. KOMPLEMENTARNI KLAVIR I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	9	9	54	**72**	**4**

Teorijska nastava, vježbe i praktična nastava: Nastava se izvodi individualno.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa durskim i molskim skalama, njihovom problematikom, šemama prstoreda, kombinacijama u skalama i njihovom upotrebom u etidama i drugim kompozicijama. Osposobljavanje za savladavanje osnovnih tehnika sviranja na klaviru i izvođenje durskih i molskih skala, etida, cikličnog djela i muzičkog djela slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva. Razvijanje strpljivosti, upornosti, marljivosti, savladavanje problema, sposobnosti za snalaženje u različitim situacijama, analitičkog razmišljanja i kreativnosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Odsvira durske i molske skale
2. Odsvira etide jednostavnih interpretativnih zahtjeva
3. Odsvira ciklično djelo jednostavnih interpretativnih zahtjeva
4. Odsvira jednostavne kompozicije iz perioda baroka
5. Odsvira muzičko djelo slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira durske i molske skale**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove **skala** i **trozvuk**	**Skala:** durska i molska **Trozvuk:** durski i molski kvintakord, sekstakord i kvartsekstakord
2. Savlada **durske** i **molske** skale	**Durske skale:** C, G, D, F, B i Es **Molske skale**: a, e, h, d, g i c
3. Izvede **durske** i **molske** skale uz primjenu pravilnog prstoreda, **dinamikog nijasiranja** i artikulacije	**Durske i molske skale:** kroz dvije oktave paralelno i suprotno **Dinamičko nijansiranje:** uzlazno kretanje- krešendo i silazno- dekrešendo
4. Izvede **durske i molske trozvuke** uz primjenu pravilnog prstoreda i dinamičkog nijansiranja	**Durski i molski trozvuci:** malo razlaganje, simultano i razloženo; troglasno i paralelno
5. Demonstrira slobodu pokreta i koordinaciju između **djelova sviračkog aparata**	**Djelovi sviračkog aparata:** prst, šaka, zglob, podlaktica, lakat, nadlaktica i rameni pojas

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Skala
- Trozvuk
- Akord
- Svirački aparat klaviriste

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira etide jednostavnih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam – etida	
2. Navede **vrste etida**	**Vrste etida:** za sitnu tehniku (sviranje u poziciji, rotacioni pokreti, izvođenje pasaža, trilera, repeticija, arpeđa, smjena ruku), za krupnu tehniku (sviranje akorada, oktava i duplih nota) i kombinacija različitih tehničkih zadataka
3. Primijeni vježbe promjene artikulacije	
4. Primijeni vježbe promjene akcenata	
5. Primijeni vježbe raznih ritmičkih promjena	
6. Primijeni dinamičko nijansiranje u vježbanju	
7. Izvede etide jednostavne muzičke građe sa različitom tehničkom problematikom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Etida
- Tehničke vježbe

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira ciklično djelo jednostavnih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **muzičke forme** koje formiraju sonatni ciklus	**Muzičke forme:** sonatni oblik, varijacija, složena pjesma, menuet, skerco, rondo i fuga
2. Navede **djelove** i **elemente građe sonatnog oblika**	**Djelovi sonatnog oblika:** uvod, ekspozicija, razvojni dio, repriza i koda **Elementi građe sonatnog oblika:** prva tema, most, druga tema i završna grupa
3. Izloži strukturu ronda i građu oblika Teme sa varijacijama	
4. Odredi **karakter tema** i navede **sredstva muzičkog izraza**	**Karakter tema:** odlučan, heroičan, nježan, lirski i graciozni **Sredstva muzičkog izraza:** ritam, melodija, harmonija, tempo, dinamika, agogika i artikulacija
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja složenih elemenata klavirske fakture	
6. Realizuje izražajnost fraziranja u skladu sa autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila	
7. Interpretira ciklično djelo jednostavnih interpretativnih zahtjeva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sonatni oblik
- Rondo
- Menuet
- Skerco
- Tema sa varijacijom
- Složena pjesma
- Sonatni ciklus

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira jednostavne kompozicije iz perioda baroka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede glavne karakteristike baroknog stila	
2. Analizira formu i harmonsku strukturu djela jednostavnijih interpretativnih zahtjeva iz perioda baroka	
3. Izvrši parcijalno izvođenje svakog glasa ponaosob, kao i u međusobnim kombinacijama	
4. Izvrši izvođenje desne i lijeve ruke pojedinačno	
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja tehnički zahtjevnih djelova kompozije jednostavnijih interpretativnih zahtjeva	
6. Oblikuje frazu u skladu sa osnovnim principima baroknog stila	
7. Izvede **ukrase** u skladu sa karakteristikom baroknog stila	**Ukras**i: dugi predudar, kratki predudar, višestruki predudar, grupeto, praltriler, mordent i triler
8. Izvede djelo baroknog stila jednostavnijih interpretativnih zahtjeva u cjelini	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Barok
- Imitacija
- Ukrasi
- Polifonija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira muzičko djelo slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede karakteristike **muzičkog stila** za muzičko djelo slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	**Muzički stil:** barok, klasicizam, romantizam, impresionizam, muzika XX vijeka i popularna muzika
2. Prepozna karakter muzičkog djela slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	
3. Analizira formu i harmonsku građu muzičkog djela slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	
4. Izvede tehničke vježbe u cilju savladavanja problema u muzičkom djelu slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	
5. Izvede izražajno fraziranje u skladu sa stilom muzičkog djela slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	
6. Primijeni desni i lijevi pedal u skladu sa karakterom kompozicije, autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila muzičkog djela slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	
7. Izvede muzičko djelo slobodne forme jednostavnih interpretativnih zahtjeva	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume 2 i 3 potrebne su ispravno urađene vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 4 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Muzički stilovi - Muzički oblici - Harmonski plan - Pijanistička tehnika	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Komplementarni klavir I planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i praktičnih vještina iz ove oblasti. Sviranje skala i trozvuka bazira se, kao kod većine pijanističkih škola, na osnovnim elementima, bez kombinacija suprotnog kretanja i dr. zbog sistematskog rada na tehnici i ovladavanjem tonaliteta. Na taj način može se ostvariti kvalitativan napredak u tehničko-tonskoj realizaciji, ujednačenosti, brzini, kroz različite načine izvođenja. Profesor mora da sagleda u potpunosti ličnost učenika sa kojim radi, njegove psihofizičke sposobnosti i da mu pomogne pri profesionalnom opredjeljenju i usmjeravanju. On planira individualni program za svakog učenika vodeći računa o postupnosti u povećavanju zahtjeva i harmoničkom razvoju učenikovih pijanističkih i muzičkih sposobnosti.
- Prilikom realizacije vježbi i praktičnih vježbi, čas treba podijeliti u tri dijela: usviravanje sa skalama i tehničkim vježbama (do 10 minuta), rad na zadatim kompozicijama i završni dio gdje se objedinjavaju postignuta znanja tokom časa. Kod učenika treba razvijati svijest o njegovom potencijalu. Treba mu prižiti priliku da predloži kompozicije koje bi želio da nauči, a nastavnik donosi odluku da li to djelo odgovara mogućnostima učenika. Obavezan je razgovor sa učenikom o kompozitorima i njihovim djelima, stilovima i dr. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenile na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Poseban dio u nastavi su pripreme učenika za interne, javne časove, koncerte i druge oblike javnih nastupa koji mogu biti veoma korisni podsticaj u radu.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

Skale :

- Durske (C, G, D, F, B i Es) i molske (a, e, h, d, g i c) skale kroz dvije oktave paralelno i suprotno sa trozvucima u malom razlaganju simultano i razloženo (kvintakord, sekstakord, kvartsekstakord) troglasno, paralelno;

<u>Za učenike koji nemaju ili imaju do 5 godina sviranja klavira:</u>

- Jela Kršić: Početna škola za klavir, Klavirska čitanka
- A. Nikolajev: Sviranje na klaviru
- F. Bajer: Škola za početnike
- B.Milić: Klavirska hrestomatija I, II
- I drugi udžbenici sličnog sadržaja

Etide:

- J.B.Divernoy op.176 (izbor lakših etida)
- C.Czerny op.599; op. 139,
- E. Gnesina- Male etide- prvi dio
- A.Goedicke op. 32,
- C. Gurlitt op. 68,
- A.Loeschhorn op. 192
- L. Schytte op. 108- 25 malih etida i op. 160- 25 lakih etida
- i etide slične težine

Kompozicije slobodnog oblika:

- D.Kabalevski op. 27
- S.Maykapar op.16; op. 28; op. 33,
- B.Bartok: Album za mlade,
- K.Sorokin- Dječiji kutak,
- A. Gračaninov op.99
- A.Rauli op. 36; op. 37
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično.

Za učenike koji imaju najmanje 6 razreda ili više osnovne muzičke škole- instumet klavir:

- Udžbenici:
- 1. Miroslava- Lili Petrović: Školica za klavir (Nivo C)
- 2. Jela Kršić: Klavirska čitanka
- 3. A.Nikolajev: Sviranje na klaviru
- 4. B.Milić: Klavirska hrestomatija I, II
- I drugi udžbenici sličnog programskog sadržaja

Etide:

- J.B.Divernoy op.176
- C.Czerny op.599; op. 139,
- E. Gnesina- Male etide
- A.Goedicke op. 32,
- C. Gurlitt op.68,
- A.Loeschhorn op. 66; op. 192,
- L. Schytte op. 108; op. 160,
- F. Burgmuller op.100
- H. Lemoan: op.37 (lakše etide)
- i etide slične težine

Polifone kompozicije:

- J.S.Bach: Male kompozicije,
- Notna knjižica za Annu Magdalenu Bach,
- Kompozicije autora iz 17 i 18.v. sličnog sadržaja

Kompozicije slobodnog oblika:

- D.Kabalevski op. 27
- S.Maykapar op.16; op. 28; op. 33,
- B.Bartok: Album za mlade,
- K.Sorokin- Dječiji kutak,
- A. Gračaninov op.99
- A.Rauli op. 36; op. 37,
- P. I. Čajkovski: Dječiji album op.39,
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Klavirska stolica	2
3.	Notna literatura	po potrebi
4.	Metronom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Predviđen obavezan minimum kompozicija u toku školske godine: Najmanje 30 vježbi početne škole, 4 etide i 1 sonatina.
- Predviđene su provjere na kraju svakog polugodišta, godišnji ispit i najmanje dva javna nastupa u toku školske godine:
  - I polugodište: jedna skala i jedna etida
  - II polugodište: jedna skala i jedna kompozicija male forme
  - Godišnji ispit : etida, jedna kompozicija iz baroka; prvi stav sonatine, jedna kompozicija male forme
  - Napomena: Na svim provjerama znanja i godišnjem ispitu, kao i javnim nastupima program se izvodi napamet.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pređen minimum gradiva:
- Pozitivna ocjena na kraju svakog klasifikacionog perioda, provjeri znanja i godišji ispit.
- Dva javna nastupa u toku školske godine (interni , javni čas ili koncert)

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III, IV
- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II, III, IV
- Komplementarni klavir II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz modula Komplementarni klavir, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz modula Komplementarni klavir, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih modula Komplementarni klavir i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz modula Komplementarni klavir, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i

otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz modula Komplementarni klavir; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.5. MUZIČKI INSTRUMENTI

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	27	9	**72**	**4**

Vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim muzičkim principima stvaranja tona na različitim muzičkim instrumentima i mogućnosti prepoznavanja istih. Osposobljavanje za čitanje i pisanje štimova različitih muzičkih instrumenata i partitura za manje instrumentalne ansamble. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičnog i analitičkog razmišljanja i slušanja, preciznosti i marljivosti, pouzdanosti, sposobnosti upoređivanja, snalaženja u složenim situacijama i pozitivnog odnosa prema drugima.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Razlikuje osnovne pojmove o zvuku i muzičke instrumente po vrsti
2. Razlikuje gudačke instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji
3. Razlikuje trzane i udarne žičane instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji
4. Razlikuje drvene duvačke instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji
5. Razlikuje limene duvačke instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji
6. Razlikuje duvačke instrumente sa mijehom i vokalne instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji
7. Razlikuje udaraljke po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji
8. Razlikuje elektronske instrumente po tehničko-tehnološkim principima dobijanja zvuka i notaciji
9. Razlikuje kamerne ansamble i orkestre

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje osnovne pojmove o zvuku i muzičke instrumente po vrsti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **osnovne pojmove o zvuku**	**Osnovni pojmovi o zvuku**: činioci i definicija zvuka, osobine zvuka i prenošenje zvuka
2. Objasni **osobine zvuka** i razliku između zvuka i tona	**Osobine zvuka**: visina, jačina, trajanje i boja
3. Navede tonove alikvotnog niza	
4. Navede **vrste muzičkih instrumenata**	**Vrste muzičkih instrumenata:** žičani, duvački, udaraljke i električni instrumenti

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Osobine zvuka
- Zvuk
- Ton
- Alikvotni niz
- Vrste muzičkih instrumenata

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Razlikuje gudačke instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše podjelu **žičanih instrumenata**	**Žičani instrumenti:** gudački, trzani i udarni
2. Navede **gudačke instrumente**	**Gudački instrumenti:** violina, viola, violončelo i kontrabas
3. Objasni građu i izvođačku tehniku gudačkih instrumenata	
4. Analizira notaciju gudačkih instrumenata slušajući zadate zvučne primjere	
5. Uradi notaciju gudačkih instrumenata na zadatim primjerima	
6. Prepozna gudačke instrumente po boji	
7. Opiše porijeklo, razvoj i primjenu gudačkih instrumenata	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 7. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađene vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena praktična vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Gudački instrumenti	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje trzane i udarne žičane instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **trzane žičane instrumente**	**Trzani žičani instrumenti:** harfa, gitara, lauta, mandolina, tambura, cembalo i dr.
2. Objasni građu trzanih žičanih instrumenata	
3. Objasni izvođačku tehniku trzanih žičanih instrumenta	
4. Analizira notaciju trzanih žičanih instrumenata	
5. Objasni građu klavira	
6. Objasni izvođačku tehniku klavira	
7. Analizira notaciju klavirske muzike	
8. Prepozna boju tona svakog trzanog žičanog instrumenta i klavira	
9. Opiše porijeklo, razvoj i primjenu trzanih žičanih instrumenata i klavira	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5, 6 i 9 . Za kriterijume 4 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena praktična vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Trzani žičani instrumenti
- Udarni žičani instrument-klavir

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje drvene duvačke instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **podjelu duvačkih instrumenata**	**Podjela duvačkih instrumenata:** drveni duvački, limeni duvački instrumenti i duvački instrumenti sa mijehom
2. Navede **drvene duvačke instrumente**	**Drveni duvački instrumenti:** flauta, pikolo, oboa, engleski rog, klarinet, basklarinet, saksofon, fagot i kontrafagot
3. Objasni građu svakog drvenog duvačkog instrumenta	
4. Objasni razlike u izvođačkoj tehnici drvenih duvačkih instrumenata	
5. Prepozna boju svakog drvenog duvačkog instrumenta	
6. Analizira notaciju svakog drvenog duvačkog instrumenta slušajući zvučne primjere	
7. Uradi notaciju drvenih duvačkih instrumenata u zavisnosti od **transpozicije** na zadatim primjerima	**Transpozicije:** in a, b, d, es i f
8. Opiše porijeklo, razvoj i primjenu drvenih duvačkih instrumenata	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 8 . Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Drveni duvački instrumenti
- Transpozicija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje limene duvačke instrumente po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **limene duvačke instrumente**	**Limeni duvački instrumenti:** horna, truba, trombon, tuba, krilnica, kornet, suzafon, helikon i eufonijum
2. Objasni razike u izvođačkoj tehnici limenih duvačkih instrumenata	
3. Objasni građu svakog limenog duvačkog instrumenta	
4. Analizira notaciju svakog limenog duvačkog instrumenta i partituru duvačkog orkestra slušajući zvučne primjere	
5. Prepozna boju svakog limenog duvačkog instrumenta	
6. Uradi notaciju limenih duvačkih instrumenata u zavisnosti od **transpozicije** na zadatim primjerima	**Transpozicija**: in f i in b
7. Opiše porijeklo, razvoj i primjenu limenih duvačkih instumenata	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 7 . Za kriterijum 4, potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktična vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Limeni duvački instrumenti
- Transpozicija

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje duvačke instrumente sa mijehom po boji, građi,izvođačkoj tehnici, notaciji, porijeklu, razvoju i primjeni**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede duvačke **instrumente sa mijehom**	**Instrumenti sa mijehom**: orgulje, harmonika, harmonijum
2. Objasni razilke u izvođačkoj tehnici orgulja i harmonike	
3. Objasni **građu duvačkih instrumenata sa mijehom**	**Građa duvačkih instrumenata sa mijehom:** mijeh i registri, svirale, pedale i dr.
4. Prepozna boju duvačkih instrumenata sa mijehom	
5. Opiše porijeklo, razvoj i primjenu duvačkih instrumenata s mijehom	
6. Definiše vokalni instrument -glas	
7. Navede **vrste glasova**	**Vrste glasova:** muški (tenor, bariton, bas), ženski (sopran, meco sopran, alt) i dječiji
8. Objasni građu vokalnog instrumenta izvođačku tehniku	
9. Prepozna vrste glasova	
10. Analizira notaciju za svaki pjevački glas i partiture za vokalne i vokalno-instrumentalne sastave slušajući zvučne primjere	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5, 6, 7 i 8. Za kriterijume 4 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 10 potrebna je ispravno urađena praktična vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Duvački instrumenti sa mijehom - Pjevački-vokalni instrument	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje udaraljke po boji, građi, izvođačkoj tehnici i notaciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **udaraljke sa određenom i neodređenom visinom zvuka**	**Udaraljke sa određenom visinom tona**: timpan, veliki bubanj, zvona, zvončići, vibrafon, čelesta, ksilofon, gong/tam-tam **Udaraljke sa neodređenom visinom zvuka**: drveni doboš, kastanjete, bič, latino-američke udaraljke, mali bubanj, veliki bubanj, tamburin, bongo i konga, čineli, triangl
2. Navede **klasifikaciju udaraljki prema zvučnom izvoru**	**Klasifikacija udaraljki prema zvučnom izvoru:** opnozvučne, metalozvučne, drvozvučne
3. Navede **opnozvučne, metalozvučne i drvozvučne** udaraljke	**Opnozvučne**: timpan, veliki bubanj, doboš, tamburin, bongo i konga **Metalozvučne:** triangl, čineli, gong, tam-tam, praporci, zvona, zvončići, čelesta i vibrafon **Drvozvučne:** drveni doboš, kastanjete, latinoameričke udaraljke i ksilofon
4. Objasni građu i način dobijanja tona kod udaraljki	
5. Analizira notaciju različitih udaraljki uz slušanje zvučnog primjera	
6. Prepozna boju, odnosno zvuk udaraljki	
7. Opiše porijeklo, razvoj i primjenu različitih udaraljki	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 7. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Klasifikacija udaraljki	

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje elektronske instrumente po tehničko-tehnološkim principima dobijanja zvuka i notaciji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **elektronske instrumente**	**Elektronski instrumenti:** tetlaharmonijum, teremin, marteoovi talasi, trautonijum i hemond orgulje
2. Prepozna zvuk elektronskih instrumenata	
3. Imenuje **laboratorijske instrumente**	**Laboratorijski instrumenti:** generator zvuka, instrument za vještačku reverbaciju zvuka, filter zvuka, modulator zvuka, elektronski prekidač, magnetofoni, zvučnici, režijski sto i mikrofon
4. Objasni tehničko-tehnološke principe dobijanja zvuka kod elektronskih i laboratorijskih instrumenata	
5. Izvrši analizu partiture elektronskih instrumenata	

Način proveravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4 . Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Elektronski instrumenti
- Laboratorijski instrumenti

Ishod 9 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje kamerne ansamble i orkestre**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji instrumentalne ansamble	
2. Objasni razliku između **kamernog ansambla** i orkestra	**Kamerni ansambli**: klavirski trio, gudački kvartet, duvački kvintet i dr.
3. Navede instrumente u sastavu kamernih ansambala	
4. Definiše sastav i **vrste orkestara**	**Vrste orkestara:** gudački, duvački, simfoniski a due, a tre i a quarto, džez i narodni
5. Izvrši analizu partiture kamernih ansambala i orkestarske partiture	
6. Prati notne zapise partitura kamernih ansambala i orkestra uz slušanje audio zapisa	
7. Prepozna po zvučnosti vrste kamernih ansambala i orkestra	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena praktična vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kamerni ansambl
- Orkestar

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Muzički instrumenti je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (dijaloška, istaživačka, rad u grupama, gost na času- instrumentalista , izrada ppt prezentacija i panoa, gledanje dokumentarnih filmova o instrumentima, analiza notnih primjera, slušanje zvučnih primjera uz analizu partiture. U toku nastavne godine treba omogućiti svakom učeniku da sam kreira čas (usmeni seminarski rad), prezentujući određeni instrument.
- Vježbe i praktična nastava, podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obrati pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Despić D., Muzički instrumenti, za I razred srednje škole, Beograd 1993.
- Despić D., Muzički instrumenti, F.M.U. Beograd 1986.
- Obradović A., Elektronska muzika i električni instrumenti.
- Kuinam W. K., Orkestracija.
- Babić K., Orkestracija.
- Rakov P. N., Praktični kurs instrumentacije.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
2.	Računar sa internet konekcijom	1
3.	Projektor	1
4.	Platno za projektor	1
5.	Slike, zbornici, stručna literatura	po potrebi
6.	Tabla sa notnim sistemom	1
7.	Muzički instrument (koji se obrađuje na času)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.

- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Izrada usmenih seminarskih radova u svakom klasifikacionom periodu
- Domaći zadaci (pisanje štimova za odgovarajući instrument) za ishode 2, 3, 4 i 5.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju svakog klasifikacionog perioda

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Audiotehnologija I I II
- Ozvučavanje
- Snimanje i obrada zvuka
- Muzička produkcija I i II
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Dirigovanje I, II, III i IV

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz modula Muzički instrumenti, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz modula Muzički instrumenti, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema iz modula Muzički instrumenti i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz modula Muzički instrumenti, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz modula Muzički instrumenti; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.6. AUDIOTEHNOLOGIJA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	99	18	27	**144**	**8**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim akustičkim pojavama i svojstvima zvuka, principima rada, povezivanja i upotrebe audio-opreme. Osposobljavanje za primjenu akustičkih principa u muzičkoj praksi i tehničkoj realizaciji zvuka, mjerenje i podešavanje nivoa audio-signala, postavku mikrofona i zvučnika, kao i povezivanje analognih i digitalnih signala. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičkog razmišljanja, tačnosti, odgovornosti i preciznostu u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Uoči osnovne principe generisanja i prostiranja zvuka, kao i osnovne fizičke veličine u akustici
2. Identifikuje osnovne karakteristike ljudskog sluha i percepcije zvuka
3. Analizira akustičke karakteristike prostora i osnovne principe zvučne izolacije
4. Razlikuje akustiku muzičkih instrumenata
5. Prepozna osnovne principe funkcionisanja i povezivanja audio-opreme
6. Izvrši mjerenje i podešavanje nivoa audio-signala
7. Izvrši postavku mikrofona i zvučnika
8. Poveže analogne i digitalne audio-uređaje

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Uoči osnovne principe generisanja i prostiranja zvuka, kao i osnovne fizičke veličine u akustici**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zvuka kao mehaničkog talasa, generisanje zvuka i principe prostiranja zvuka	
2. Objasni **osnovne fizičke veličine, pojmove i pojave u akustici**	**Osnovne fizičke veličine, pojmove i pojave u akustici:** vibracija, rezonansa, frekvencija, amplituda, faza, talasna dužina, intenzitet, zvučni talasi, brzina zvuka, rezonansa i dr.
3. Objasni principe predstavljanja zvuka u vremenskom, frekvencijskom i vremensko-frekvencijskom domenu	
4. Objasni **fenomene prostiranja zvuka** i njihov uticaj na percepciju zvuka	**Fenomeni prostiranja zvuka:** difrakcija, refleksija, slabljenje zvuka pri prostiranju i Doplerov efekat
5. Opiše **osnovne veličine koje opisuju zvuk**	**Osnovne veličine koje opisuju zvuk:** frekvencija, period, brzina i talasna dužina
6. Izračuna osnovne veličine koje opisuju zvuk, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovni principi generisanja i prostiranja zvuka
- Osnovne fizičke veličine u akustici
- Fenomeni prostiranja zvuka
- Izračunavanje osnovnih akustičkih veličina

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje osnovne karakteristike ljudskog sluha i percepcije zvuka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše anatomiju i funkcionisanje čula sluha	
2. Objasni **osnovne psihoakustičke pojave**	**Osnovne psihoakustičke pojave:** jačina, visina, boja, nivo zvuka, maskiranje i dr.
3. Opiše lokalizaciju zvuka u prostoru na osnovu razlika u intenzitetu i vremenu dospijeća zvuka do lijevog i desnog uva	
4. Objasni percepciju sazvučja dva tona	
5. Objasni značaj psihoakustike, kao načina doživljaja različitih akustičkih pojava	
6. Opiše propisanu maksimalnu dnevnu izloženost nivoa zvuka u prostoru u cilju očuvanja zdravlja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Fiziologija sluha
- Subjektivna percepcija tona i jačine

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira akustičke karakteristike prostora i osnovne principe zvučne izolacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zvučnog polja u prostoriji i apsorcije prostorije	
2. Objasni pojam stojeći talas	
3. Opiše pojmove apsorpcija, refleksija, difuzija i reverberacija	
4. Objasni **osnovne principe akustičkog uređenja prostora**	**Osnovni principi akustičkog uređenja prostora:** kontrola refleksija (odbijanja zvuka), difuzija (raspršivanje zvuka), apsorpcija, kontrola niskih frekvencija, izolacija, geometrija i raspored prostora, balans između apsorpcije i refleksije
5. Objasni pojam buke i osnovne principe zvučne izolacije	
6. Izvrši mjerenje vremena reverberacije, na zadatom primjeru	
7. Izvrši mjerenje frekvencijskog odziva prostorije, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Akustika prostora
- Zvučna izolacija
- Tretman prostora

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje akustiku muzičkih instrumenata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše tonske sisteme i nastanak tonskih intervala	
2. Opiše osnove proizvodnje tona kod različitih **muzičkih instrumenata**	**Muzički instrumenti:** kordofovni, aerofoni i perkusije
3. Opiše fizičke aspekte muzičkih skala	
4. Opiše nastanak i karakteristike tonova muzičkih instrumenata	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Tonski sistemi
- Osnove proizvodnje tona kod različitih instrumenata
- Fizički aspekti muzičkih skala
- Tonovi muzičkih instrumenata

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna osnovne principe funkcionisanja i povezivanja audio-opreme**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne **principe rada mikrofona prema akustičkoj i električnoj podjeli**	**Principi rada mikrofona prema akustičkoj podjeli:** presioni, gradijentni i kombinovani **Principi rada mikrofona prema električnoj podjeli:** elektrodinamički i elekstrostatički
2. Objasni **osnovne električne karakteristike mikrofona**	**Osnovne električne karakteristike mikrofona:** osjetljivost, frekvencijski odziv, impedansa i dinamički opseg mikrofona
3. Objasni osnovni princip rada zvučnika i zvučne kutije, kao i **osnovne karakteristike zvučnika**	**Osnovne karakteristike zvučnika:** impedansa, snaga, osjetljivost, efikasnost, frekvencijska karakteristika, usmjerenost i izobličenja zvučnika
4. Objasni principe rada i podešavanja audio-miksera	
5. Objasni princip rada **ekvalizera**	**Ekvalizeri:** parametarski i grafički
6. Objasni princip rada **dinamičkih procesora**	**Dinamički procesori:** kompresor/limiter i ekspander/noise gate
7. Objasni princip rada **vremenskih procesora**	**Vremenski procesori:** delay, chorus, flanger, reverberatori i dr.
8. Objasni princip rada ostalih **tipova procesora**	**Tipovi procesora:** procesori specifične namjene, procesori za redukciju šuma i restauraciju zvuka, dinamičko-frekvencijski ekvalizeri, spektralni i vremenski procesori, prostorno-lokacijski procesori i dr.
9. Demonstrira podešavanje miksera, na zadatom modelu	
10. Demonstrira upotrebu procesora, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijume od 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mikrofoni, zvučnici i audio-mikseri
- Procesori

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši mjerenje i podešavanje nivoa audio-signala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni razliku između analognih i digitalnih signala	
2. Objasni najznačajnije **tipove izobličenja audio-signala**	**Tipovi izobličenja audio-signala:** frekvencijska, harmonička, intermodulacijska, fazna izobličenja i dr.
3. Objasni razliku između linijskog i mikrofonskog nivoa signala	
4. Objasni pojmove ondos signal/šum i dinamički opseg	
5. Objasni ulogu mjerača nivoa audio signala	
6. Podesi ulazni nivo signala, na zadatom modelu	
7. Demonstrira očitavanje nivoa audio signala na mjeraču nivoa signala, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mjerenje i podešavanje nivoa audio-signala

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši postavku mikrofona i studijskih zvučnika**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **principe postavke** studijskih zvučnika	**Principi postavke:** pravilo jednakostraničnog trougla i surround dolby atmos
2. Objasni **tehnike koincidentne konfiguracije**	**Tehnike koincidentne konfiguracije:** XY, MS, Blumlein, MS i ORTF
3. Objasni **tehnike odmaknute konfiguracije**	**Tehnike odmaknute konfiguracije:** AB i Decca-tree
4. Objasni primjere postavke mikrofona za simfonijski orkestar	
5. Demonstrira postavku mikrofona, koristeći tehnike koincidentne i odmaknute konfiguracije, na zadatom modelu	
6. Demonstrira postavku studijskih zvučnika, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Postavka mikrofona i zvučnika

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Poveže analogne i digitalne audio-uređaje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni razliku između nebalansirane i balansirane veze	
2. Objasni primjenu različitih **audio-konektora**	**Audio-konektori:** RCA, TS, TRS, XLR i Speakon
3. Objasni način povezivanja nebalansiranih i balansiranih uređaja	
4. Objasni **osnovne digitalne audio-principe**	**Osnovni digitalni audio-principi:** binarni brojevi, A/D (analogni i digitalni signal), A/D konverzija, D/A konverzija, uzorkovanje, kvantizacija, kodiranje i digitalni format, digitalna sinhronizacija (clocking), kompresija podataka, DSP (digital, signal, procesing – digitalna obrada signala) i dr.
5. Demonstrira povezivanje analogne i digitalne opreme, na zadatom primjeru	
6. Demonstrira pravilno rukovanje audio-opremom za rad, na zadatom primjeru	
7. Demonstrira redovno i pravilno održavanje audio-opreme za rad, prije i nakon korišćenja, u skladu sa uputstvima proizvođača, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Analogni i digitalni signali	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Audiotehnologija I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava u cilju boljeg razumijevanja principa rada audio-opreme, analognih i digitalnih signala, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuju u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa mjerenjem i podešavanjem nivoa audio-signala, postavkom mikrofona i zvučnika, kao i povezivanjem analognih i digitalnih signala u realnom radnom okruženju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Rossing T.D., The Science of Sound, Addison-Wesley, Beograd, 2002.
- Havelock, D., Kuwano, S., Vorländer, M., Handbook of Signal Processing in Acoustics, Springer, 2008.
- Mladenović, B., Osnovi akustike, Beograd, 2010.
- Internet izvori: physicsclassroom.com, acoustics.org, soundonsound.com
- Pravica P., Drinčić D., Elektroakustika, Visoka škola elektrotehnike računarstva u Beogradu, Beograd, 2008.
- Nikčević D., Audiotehnologija, Narodna knjiga, Podgorica, 2011.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Osnovna mjerna sredstva (npr. decibelmetar, mikrofon)	po 1
4.	Demonstracioni modeli ili softver za simulaciju zvučnih talasa	1
5.	Mikrofoni	3
6.	Mjerni mikrofon	1
7.	Zvučnici (stereo + 5.1)	8
8.	Outboard hadver	3 i više
9.	Outboard softver	20 i više

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
10.	Audio-mikser (analogni i digitalni)	po 1
11.	Prateća oprema (kablovi, stalci i dr.)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzički instrumenti
- Audiotehnologija II
- Ozvučavanje
- Snimanje i obrada zvuka
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Muzička produkcija
- Dizajn zvuka I i II
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti audiotehnologije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti audiotehnologije, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti audiotehnologije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti audiotehnologije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti audiotehnologije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.7. SOLFEĐO II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	4	68		**72**	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pravilima čitanja notnog teksta. Osposobljavanje za: čitanje muzičkih tekstova u violinskom ključu u obimu od f do c3, bas ključu od C do e1, alt i tenor ključevima od c do f1, intoniranje muzičkih zapisa i zapisivanje muzičkog diktata na osnovi tonalne i modalne dijatonike u jednoglasnom i dvoglasnom muzičkom toku, čitanje i zapisivanje pravilnih i nepravilnih ritmičkih podjela i karakterističnih figura u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti i mješovitom ritmu, prepoznavanje intervala, trozvuka, četvorozvuka i zapisivanje harmonskih obrta sa trozvucima i četvorozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi. Razvijanje analitičkog razmišljanja, tačnosti i preciznosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do c3, u bas ključu od C do e1, u alt i tenor ključu od c do f1
2. Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne i modalne dijatonike u jednoglasnom i dvoglasnom muzičkom toku, alterovane tonove i promjene tonaliteta u jednoglasnom muzičkom toku
3. Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne i modalne dijatonike, alterovane tonove, promjene tonaliteta u jednoglasnom toku, i tonalne dijatonike u dvoglasnom toku
4. Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, i mješoviti ritam
5. Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, i mješoviti ritam
6. Razlikuje po zvuku osnovne intervale, trozvuke, mali durski četvorozvuk u svim oblicima, i umanjeni septakord
7. Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima i četvorozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi –T, S, D, VI i II i septakordi na D i VII stupnju u harmonskom molu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do c3, u bas ključu od C do e1, u alt i tenor ključu od c do f1.**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Imenuje note u violinskom ključu u obimu od f do c3	
2. Imenuje note u bas ključu u obimu od C do e1	
3. Imenuje note u violinskom i bas ključu naizmjenično	
4. Imenuje note u alt ključu u obimu od c do f1	
5. Imenuje note u tenor ključu u obimu od c do f1	
6. Imenuje note u alt i tenor ključu naizmjenično	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Ključevi	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne i modalne dijatonike u jednoglasnom i dvoglasnom toku, alterovane tonove i promjene tonaliteta u jednoglasnom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede vokalno tonalne melodike u **tonalitetima** do 5 predznaka	**Tonaliteti:** C-dur, c-mol, Es-dur, G-dur, g-mol, B-dur, D-dur, d-mol, F-dur, a-mol, A-dur, fis-mol, e-mol, E-dur, cis-mol, f-mol, As-dur, h-mol, H-dur, gis-mol, b-mol i Des-dur
2. Izvede vokalno **tonalno stabilne alteracije** u postupnom kretanju	**Tonalno stabilne alteracije**: povišen IV stupanj u duru i molu, povišen II stupanj u duru, snižen VI stupanj u duru i snižen II stupanj u duru i molu
3. Izvede vokalno tonalnu melodiku sa **promjenom tonaliteta**	**Promjene tonaliteta:** modulacija u tonalitete prve kvintne srodnosti i mutacija
4. Izvede vokalno modalnu melodiku	
5. Izvede vokalno tonalnu melodiku u homofonom dvoglasnom stavu	
6. Izvede vokalno modalnu melodike u homofonom dvoglasnom stavu	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Tonalna melodika - Tonalno stabilne alteracije - Promjena tonaliteta - Modalna melodika - Dvoglasni stav	

Ishod 3 -Učenik će biti sposoban da **Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne i modalne dijatonike, alterovane tonove, promjene tonaliteta u jednoglasnom toku, i tonalne dijatonike u dvoglasnom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna tonske visine pojedinačno u **tonalitetu**	**Tonaliteti:** C-dur, c-mol, Es-dur, G-dur, g-mol, B-dur, D-dur, d-mol, F-dur, a-mol, A-dur, fis-mol, e-mol, E-dur, cis-mol, f-mol, As-dur, h-mol, H-dur, gis-mol, b-mol i Des-dur
2. Prepozna tonske visine i njihova trajanja u tonalitetu u jednoglasnom melodijskom kretanju	
3. Prepozna **tonalno stabilne alteracije** u postupnom jednoglasnom melodijskom kretanju	**Tonalno stabilne alteracije**: povišen IV stupanj u duru i molu, povišen II stupanj u duru, snižen VI stupanj u duru i snižen II stupanj u duru i molu
4. Prepozna **promjenu tonaliteta** u jednoglasnom melodijskom kretanju	**Promjena tonaliteta:** modulacija u tonalitete prve kvintne srodnosti i mutacija
5. Prepozna jednoglasna melodijska kretanja u modalnoj melodici	
6. Prepozna melodijska kretanja u **dvoglasnom stavu**	**Dvoglasni stav:** homofoni bez promjene tonaliteta
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Tonalna melodika - Tonalno stabilne alteracije - Promjena tonaliteta - Modalna melodika - Jednoglasni diktat - Dvoglasni diktat	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti i mješoviti ritam**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede **nepravilne ritmičke figure** u **metričkim vrstama**	**Nepravilne ritmičke figure**: triola i ritmizovane triole bez pauza i sekstola **Metričke vrste**: 2/4, 3/4, 4/4 i 2/2
2. Izvede **nepravilne ritmičke figure** u **metričkim vrstama**	**Nepravilne ritmičke figure**: duola i kvartola **Metričke vrste**: 6/8, 9/8 i 12/8
3. Izvede **promjene metričke vrste**	**Promjene metričke vrste**: iz 2/4 u 6/8 i obrnuto
4. Izvede mješoviti ritam u metričkoj vrsti 5/8	
5. Objasni način izvođenja muzičkog teksta u uslovima sporog tempa	
6. Izvede muzički tekst u uslovima sporog tempa	
7. Objasni način izvođenja muzičkog teksta u uslovima brzog tempa	
8. Izvede muzički tekst u uslovima brzog tempa	
9. Izvede osmodjelnu podjelu jedinice brojanja, i krakteristične ritmičke figure	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili psani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 5 i 7. Za kriterijume 1, 2, 3, 4, 6, 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Metričke vrst
- Nepravilne ritmičke podjele
- Promjena ritmičke vrste
- Zamjena jedinice brojanja

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti i mješoviti ritam**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna **metričku vrstu** u melodiji	**Metričke vrste**: 2/4,3/4, 4/4, 6/8 i 5/8
2. Prepozna tonska trajanja, **pravilne** i **nepravilne ritmičke podjele** i **nepravilne ritmičke figure** u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Pravilne ritmičke podjele**: dvodjelna, četvorodjelna i osmodjelna **Nepravilne ritmičke podjele**: trodjelna i šestodjelna **Nepravilne ritmičke figure**: triola sa ritmizacijama i sekstola
3. Prepozna tonska trajanja,**pravilne i nepravilne ritmičke podjele i nepravilne ritmičke figure** u trodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Pravilne ritmičke podjele:** trodjelna i šestodjelna **Nepravilne ritmičke podjele**: dvodjelna i četvorodjelna **Nepravilne ritmičke figure**: duola i kvartola
4. Prepozna **promjenu metričke vrste** u melodiji	**Promjena metričke vrste**: iz 2/4 u 6/8 i obrnuto
5. Prepozna mješoviti ritam u metričkoj vrsti 5/8	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Metričke vrste
- Pravilne ritmičke podjele i karakteristične ritmičke figure
- Nepravilne ritmičke podjele i karakteristične ritmičke figure
- Promjena metra
- Mješoviti ritam

Ishod 6 -Učenik će biti sposoban da **Razlikuje po zvuku osnovne intervale, trozvuke, mali durski četvorozvuk u svim oblicima, i umanjeni septakord**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna zvučnost **intervala** u melodijskom i harmonskom vidu	**Intervali**: M2, V2, M3, V3, Č4, Č5, M6, V6, M7, V7 i tritonus
2. Imenuje abecedom odslušane intervale od zadatog tona	
3. Reprodukuje **intervale** solmizacijom od zadatog tona	**Intervali**: M2,V2, M3, V3, Č4, Č5, M6, V6, M7, V7 i tritonus
4. Prepozna po zvuku **dijatonske trozvuke**	**Dijatonski trozvuci**: durski, molski, umanjeni i prekomjerni
5. Prepozna po zvuku **oblike** dijatonskih trozvuka	**Oblici**: kvintakord, sekstakord, kvartsekstakord (durskog, molskog i umanjenog trozvuka) i prekomjerni kvintakord
6. Reprodukuje solmizacijom dijatonske trozvuke u svim oblicima	
7. Prepozna po zvuku mali durski septakorda sa svim **obrtajima**	**Obrtaji**: kvintsekstakord, terckvartakord i sekundakord
8. Prepozna umanjeni septakord	
9. Reprodukuje solmizacijom mali durski septakord sa svim obrtajima, i umanjeni septakord	
10. Imenuje abecedom odslušane trozvuke i četvorozvuke od zadatog tona	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 10.	
Predložene teme	
- Osnovni intervali - Vrste i oblici dijatonskih trozvuka - Mali durski i umanjeni septakord	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima i četvorozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi –T, S, D, VI i II i septakordi na D i VII stupnju u harmonskom molu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede mnogostranost dijatonskih akorda	
2. Prepozna po zvuku harmonske funkcije u **harmonskim obrtima/kadencama**	**Harmonski obrti/kadence:** autentični, plagalni, potpuni, varljivi, prošireni, polukadenca (navedeni harmonski obrti/kadence dopunjuju se sa D^7 sa obrtajima, VII^7 u harmonskom molu, i II)
3. Reprodukuje harmonske funkcije naviše i naizmjenično	
4. Zapiše odslušane harmonske veze	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vrste harmonskih obrta/kadenci	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Solfeđo II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz ove oblasti. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Vježbe treba realizovati sa manjim grupama. Preporučuje se upotreba udžbenika i primjera iz vokalne i instrumentalne muzičke literature. Osim osnovnih sredstava (udžbenika, primjera iz literature i klavira) neophodno je koristiti i zvučne zapise za slušno opažanje i zapisivanje. Vježbe treba izvoditi grupno i pojedinačno, odnosno u paru kada je riječ o intoniranju dvoglasnog primjera. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vasiljević, Z., Drobni, I., Karan, G., Solfedjo, za II razred srednje muzičke škole, Zavod za udžbenike, Beograd, 2003.
- Vasiljević, Z, Melodika, Univerzitet umetnosti, Beograd, 1986.
- Jollet, J. C., Melimelodies, volume 3, Gerard Billaudot, Paris
- Jollet, J. C., Dictees musicales, Volume II i III, Gerard Billaudot, Paris
- Vergnault, M., Cours de formation musicale, pour l`enseignement du solfege, Moyen, Gerard Billaudot
- Radičeva, D., Jednoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Akademija umetnosti u Novom Sadu, Beograd, 1987.
- Radičeva-Divjaković, D., Dvoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1975.
- Popović, B., Dvoglasni solfedjo, Udruženje muzičkih pedagoga Srbije, Beograd, 1981.
- Olujić, A., Razvoj harmonskog sluha, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Tabla sa linijskim sistemom	1
3.	Audio uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine
- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, III i IV
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzički oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Dirigovanje I, II, III i IV

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti solfeđa, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti solfeđa, prilikom korišćenja izraza na italijanskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti solfeđa i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti solfeđa, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti solfeđa; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.8. ISTORIJA MUZIKE II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36	36		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa nastankom, razvojem i karakteristikama muzike baroka, pretklasicizma i klasicizma, kao i društveno-istorijskim prilikama u kojima su nastala muzička djela. Osposobljavanje za prepoznavanje zvučnih primjera iz muzičke literature. Razvijanje vještine prezentovanja, analitičnosti, motivacije, marljivosti, preciznosti, kreativnosti i razumijevanje uzajamnih odnosa društva, umjetnosti i muzike.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Utvrdi karakteristike muzike baroka i ranobarokne opere
2. Razlikuje karakteristike vokalno-instrumentalne i instrumentalne muzike baroka
3. Odredi karakteristike pretklasicizma
4. Analizira karakteristike klasicizma

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi karakteristike muzike baroka i ranobarokne opere**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni društveno-istorijske prilike, stilske karakteristike muzike baroka i njegovu **podjelu**	**Podjela:** rani, srednji i kasni
2. Definiše karakteristike ranog baroka	
3. Objasni **oblike** koji su prethodili razvoju opere	**Oblici:** pastorala, dramatski madrigal
4. Objasni djelatnost Firentinske kamerate, nastanak i karakteristike monodijske opere	
5. Prepozna karakteristike i najznačajnije predstavnike ozbiljne **opere u Italiji** slušajući primjere iz literature	**Opera u Italiji:** Venecija (Klaudio Monteverdi, Frančesko Kavali), Rim (Stefano Landi), Napulj (Alesandro Skarlati)
6. Prepozna karakteristike i najznačajnije predstavnike ozbiljne **opere u Francuskoj, Njemačkoj i Engleskoj** slušajući primjere iz literature	**Opera u Francuskoj:** Žan Batist Lili **Opera u Njemačkoj:** Hamburška opera (Rajnhard Kajzer) **Opera u Engleskoj:** Henri Persl
7. Uporedi karakteristike operske umjetnosti Italije, Francuske, Njemačke i Engleske	
8. Prepozna reformu opere Kristofa Vilibalda Gluka i karakteristike njegovog operskog stvaralaštva slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, i 7. Za kriterijume 5, 6 i 8 potrebne su iispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilske karakteristike barokne muzike
- Nastanak i razvoj opere
- Opera u Italiji (Firentinska kamerata, opera u Veneciji, Rimu i Napulju)
- Opera u Francuskoj
- Opera u Njemačkoj
- Opera u Engleskoj
- Glukova reforma opere
- Zvučni primjeri

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje karakteristike vokalno-instrumentalne i instrumentalne muzike baroka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Obrazloži karakteristike **vokalno-instrumentalnih oblika** baroka i njihove **predstavnike** u Italiji i Njemačkoj	**Vokalno-instrumentalni oblici:** oratorijum (crkveni i narodni), kantata, misa i pasija **Predstavnici:** Italija (Đakomo Karisimi), Njemačka (Hajnrih Šic)
2. Objasni stilske karakteristike srednjeg baroka i **instrumentalne oblike** tog razdoblja	**Instrumentalni oblici:** svita, sonata (crkvena, kamerna, trio sonata), končerto groso, solistički koncert; orkestarska muzika; fuga
3. Prepozna karakteristike stvaralaštva **predstavnika** instrumentalne muzike u Italiji slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Đuzepe Toreli, Arkanđelo Koreli; Violinisti: Antonio Vivaldi, Đuzepe Tartini
4. Opiše karakteristike stvaralaštva **predstavnika** muzike za čembalo u Italiji i muzike za klavsen u Francuskoj	**Predstavnici:** Italija (Domeniko Skarlati), Francuska (Fransoa Kupren)
5. Definiše stilske karakteristike kasnog baroka i njene **predstavnike**	**Predstavnici:** Georg Filip Teleman**,** Georg Fridrih Hendl, Johan Sebastijan Bah
6. Prepozna karakteristike **stvaralaštva** Georga Fridriha Hendla slušajući primjere iz literature	**Stvaralaštvo:** vokalno-instrumentalno i instrumentalno
7. Prepozna karakteristike **stvaralaštva** Johana Sebastijana Baha slušajući primjere iz literature	**Stvaralaštvo:** vokalno-instrumentalno i instrumentalno
8. Uporedi karakteristike stvaralaštva J.S.Baha i G.F.Hendla slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijume 3, 6, 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vokalno-instrumentalni oblici baroka u Italiji i Njemačkoj
- Instrumentalna muzika i oblici baroka
- Instrumentalna muzika u Italiji za violinu i čembalo
- Instrumentalna muzika u Francuskoj za klavsen
- Georg Fridrih Hendl
- Johan Sebastijan Bah
- Zvučni primjeri

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Odredi karakteristike pretklasicizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše stilske karakteristike muzike pretklasicizma	
2. Protumači pojavu komične opere (bufo) i njenih **predstavnika** u Italiji slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Đovani Batista Pergolezi, Nikola Pičini i Domeniko Čimaroza
3. Opiše razvoj komične opere u Francuskoj, uz osvrt na dalji razvoj ozbiljne opere i njihove **predstavnike**	**Predstavnici:** Žan Filip Ramo (ozbiljna opera), Andre Modest Gretri (komična opera)
4. Objasni izgrađivanje pretklasične sonate, simfonije i **kamernih oblika**	**Kamerni oblici:** gudački kvartet i klavirski trio
5. Prepozna karakteristike stvaralaštva predstavnika **manhajmske** i **berlinske škole** i značaj manhajmskog orkestra slušajući primjere iz literature	**Manhajmska škola:** Jan Vaclav Štamic **Berlinska škola:** Karl Filip Emanuel Bah i Johan Kristijan Bah
6. Obrazloži karakteristike stvaralaštva **predstavnika** klasicizma u Italiji	**Predstavnici:** Luiđi Bokerini, Muzio Klementi

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4 i 6. Za kriterijume 2 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilske karakteristike pretklasicizma
- Komična opera u Italiji
- Komična i ozbiljna opera u Francuskoj
- Predstavnici pretklasicizma u Njemačkoj
- Predstavnici pretklasicizma u Italiji
- Zvučni primjeri

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike klasicizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše društveno-istorijske prilike i stilske karakteristike muzike klasicizma	
2. Objasni razvoj **muzičkih oblika** klasicizma	**Muzički oblici:** klasična sonata, simfonija, koncert, kamerni oblici (sonatni ciklus)
3. Navede predstavnike **bečkog klasicizma**	**Bečki klasičari:** Franc Jozef Hajdn, Volfgang Amadeus Mocart i Ludvig van Betoven
4. Prepozna karakteristike **stvaralaštva** i život Franca Jozefa Hajdna slušajući primjere iz literature	**Stvaralaštvo:** instrumentalno i vokalno-instrumentalno
5. Prepozna karakteristike **svaralaštva** i život Volfganga Amadeusa Mocarta slušajući primjere iz literature	**Stvaralaštvo:** instrumentalno i vokalno-instrumentalno
6. Prepozna karakteristike **stvaralaštva** i život Ludviga van Betovena slušajući primjere iz literature	**Stvaralaštvo:** instrumentalno i vokalno-instrumentalno
7. Uporedi stvaralaštvo predstavnika bečkog klasicizma u muzici slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilske karakteristike klasicizma
- Muzički obici klasicizma
- Franc Jozef Hajdn
- Volfgang Amadeus Mocart
- Ludvig van Betoven
- Zvučni primjeri

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Istorija muzike II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (dijaloška, istaživačka, razvijanje kritičkog mišljenja, radionice, rad u grupama, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, izrada ppt prezentacija i panoa, hronoloških tabela, gledanje dokumentarnih filmova, operskih i koncertnih izvođenja). Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava razvijanje kritičkog stava i mišljenja. Jednom ili dva puta godišnje treba dozvoliti učenicima da sami kreiraju čas (sa određenim ciljem).
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte umjetničke muzike, slušaju primjere iz muzičke literature i povezuju stečena znanja sa predmetom koji sviraju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Marinković S., Istorija muzike za II i III razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Marinković S., Istorija muzike za III i IV razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Andreis J., Povijest glazbe 1, 2, 3, 4, Mladost, Zagreb, 1976.
- Despić D., Muzički stilovi, Zavod za izadavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Srpsko Sarajevo, 2004.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 1, Clio, Beograd, 2001.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 2, Clio, Beograd, 2002.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 3, Clio, Beograd, 2004.
- Burkholder J.P., Norton Antology of Western Music, 1980. (svi karakteristični primjeri od najranijeg doba do XX vijeka
- Radulović-Vulić M., Drevne muzičke kulture Crne Gore 1 i 2, Muzička akademija, Cetinje, 2002.
- Marinković S., Istorija srpske muzike, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2000.
- Kamien R., Music an appreciation, McGaw-Hill Companiies, 1998.
- Hauzer A., Socijalna istorija umetnosti i književnosti I i II, Kultura, Beograd, 1962.
- Đurić M., Istorija Helenske književosti (važno za grčku muziku), Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 1988.
- Višić M., Plutarh o muzici, Unireks, Podgorica 2008.
- Piskel Đ., Opšta istorija umjetnosti 1, 2, 3, Vuk Karadžić, Beograd, 1974.
- Muzička enciklopedija 1, 2, 3, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1971.
- Leksikon jugoslovenske muzike 1, 2, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1984.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
2.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1
3.	Projektor	1
4.	Projekciono platno	1
5.	CD-player	1
6.	Stručna literatura	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Teorija muzike
- Istorija muzike I, III i IV
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti istorije muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti istorije muzike, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti istorije muzike i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti istorije muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti istorije muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.9. KOMPLEMENTARNI KLAVIR II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	9	9	54	**72**	**4**

Teorijska nastava, vježbe i praktična nastava: Nastava se izvodi individulano.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa durskim i molskim skalama, njihovom problematikom, šemama prstoreda, kombinacijama u skalama i njihovom upotrebom u etidama i drugim kompozicijama. Osposobljavanje za savladavanje osnovnih tehnika sviranja na klaviru i izvođenje durskih i molskih skala, etida, cikličnog djela, i muzičkog djela složenijih interpretativnih zahtjeva. Razvijanje strpljivosti, upornosti, marljivosti, savladavanje problema, sposobnosti za snalaženje u različitim situacijama, analitičkog razmišljanja i kreativnosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Odsvira durske i molske skale
2. Odsvira etide složenih interpretativnih zahtjeva
3. Odsvira ciklično djelo složenih interpretativnih zahtjeva
4. Odsvira složenije kompozicije iz perioda baroka
5. Odsvira muzičko djelo male i/ ili slobodne forme složenih interpretativnih zahtjeva

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira durske i molske skale**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove: **skala** i **trozvuk**	**Skala**: durska i molska **Trozvuk**: durski i molski kvintakord, sekstakord i kvartsekstakord
2. Savlada zadate **durske** i **molske** skale	**Durske skale:** A, E, H, As, Des i Ges **Molske skale**: fis, cis, gis, f, b i es
3. Izvede **durske** i **molske skale** uz primjenu pravilnog prstoreda, **dinamike nijansiranja** i **artikulacije**	**Durske i molske skale**: kroz dvije oktave paralelno i suprotno **Dinamičko nijansiranje**: uzlazno kretanje- krešendo i silazno- dekrešendo **Artikulacija:** legato
4. Izvede **durske i molske trozvuke** uz primjenu pravilnog prstoreda i dinamičkog nijansiranja	**Durski i molski trozvuci:** simultano i razloženo u malom razlaganju, troglasno kroz dvije oktave i paralelno
5. Demonstrira slobodu pokreta i koordinaciju između **djelova sviračkog aparata**	**Djelovi sviračkog aparata**: prst, šaka, zglob, podlaktica, lakat, nadlaktica i rameni pojas

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Skala
- Trozvuk
- Akord
- Svirački aparat klaviriste

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira etide složenih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam – etida	
2. Navede **vrste etida**	**Vrste etida:** za sitnu tehniku - sviranje u poziciji, rotacioni pokreti, izvođenje pasaža, trilera, repeticija, arpeđa, smjena ruku; za krupnu tehniku - sviranje akorada, oktava, duplih nota i kombinacija različitih tehničkih zadataka
3. Primijeni vježbe promjene artikulacije	
4. Primijeni vježbe promjene akcenata	
5. Primijeni vježbe raznih ritmičkih promjena	
6. Primijeni dinamičko nijansiranje u vježbanju	
7. Izvede etide složenih interpretativnih zahtjeva sa različitom tehničkom problematikom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Etida
- Tehničke vježbe

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira ciklično djelo složenih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **muzičke forme** koje formiraju sonatni ciklus	**Muzičke forme**: sonatni oblik, varijacija, složena pjesma, menuet, skerco, rondo i fuga
2. Navede **djelove** i **elemente građe sonatnog oblika**	**Djelovi sonatnog oblika**: uvod, ekspozicija, razvojni dio, repriza i koda **Elementi građe sonatnog oblika**: prva tema, most, druga tema i završna grupa
3. Izloži strukturu ronda i građu oblika zadate teme sa varijacijama	
4. Odredi **karakter tema** i navede **sredstva muzičkog izraza**	**Karakter tema**: odlučan, heroičan, nježan, lirski i graciozni **Sredstva muzičkog izraza**: ritam, melodija, harmonija, tempo, dinamika, agogika i artikulacija
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja složenih elemenata klavirske fakture	
6. Realizuje izražajnost fraziranja u skladu sa autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila	
7. Interpretira ciklično djelo složenijih interpretativnih zahtjeva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sonatni oblik
- Rondo
- Menuet
- Skerco
- Tema sa varijacijom
- Složena pjesma
- Sonatni ciklus

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira složenije kompozicije iz perioda baroka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede glavne karakteristike baroknog stila	
2. Analizira formu i harmonsku strukturu zadatog djela složenijih interpretativnih zahtjeva iz perioda baroka	
3. Izvrši parcijalno izvođenje svakog glasa ponaosob, kao i u međusobnim kombinacijama	
4. Izvrši izvođenje desne i lijeve ruke pojedinačno	
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja tehnički zahtjevnih djelova kompozicije složenijih interpretativnih zahtjeva	
6. Oblikuje frazu u skladu sa osnovnim principima baroknog stila	
7. Izvede **ukrase** u skladu sa karakteristikom baroknog stila	**Ukrasi**: dugi predudar, kratki predudar, višestruki predudar, grupeto, praltriler, mordent i triler
8. Izvede djelo složenijih interpretativnih zahtjeva u cjelini	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Barok
- Imitacija
- Ukrasi
- Polifonija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira muzičko djelo male i/ ili slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede karakteristike **muzičkog stila** za muzičko djelo slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	**Muzički stil**: barok, klasicizam, romantizam, impresionizam, muzika XX vijeka i popularna muzika
2. Prepozna karakter muzičkog djela slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	
3. Analizira formu i harmonsku građu muzičkog djela slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	
4. Izvede tehničke vježbe u cilju savladavanja problema u muzičkom djelu slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	
5. Izvede izražajno fraziranje u skladu sa stilom muzičkog djela slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	
6. Primijeni desni i lijevi pedal u skladu sa karakterom kompozicije, autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila muzičkog djela slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	
7. Izvede muzičko djelo slobodne forme složenijih interpretativnih zahtjeva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume 2 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 4 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzički stilovi
- Muzički oblici
- Harmonski plan
- Pijanistička tehnika

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Komplementarni klavir II planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i praktičnih vještina iz ove oblasti. Sviranje skala i trozvuka bazira se, kao kod većine pijanističkih škola, na osnovnim elementima, bez kombinacija suprotnog kretanja i dr.zbog sistematskog rada na tehnici i ovladavanjem tonaliteta. Na taj način može se ostvariti kvalitativan napredak u tehničko-tonskoj realizaciji, ujednačenosti, brzini, kroz različite načine izvođenja. Profesor mora da sagleda u potpunosti ličnost učenika sa kojim radi, njegove psihofizičke sposobnosti i da mu pomogne pri profesionalnom opredjeljenju i usmjeravanju. On planira individualni program za svakog učenika vodeći računa o postupnosti u povećavanju zahtjeva i harmoničkom razvoju učenikovih pijanističkih i muzičkih sposobnosti.
- Prilikom realizacije vježbi i praktičnih vježbi, čas treba podijeliti u tri dijela: usviravanje sa skalama i tehničkim vježbama (do 10 minuta), rad na zadatim kompozicijama i završni dio gdje se objedinjavaju postignuta znanja tokom časa. Kod učenika treba razvijati svijest o njegovom potencijalu. Treba mu pružiti priliku da predloži kompozicije koje bi želio da nauči, a nastavnik donosi odluku da li to djelo odgovara mogućnostima učenika. Obavezan je razgovor sa učenikom o kompozitorima i njihovim djelima, stilovima i dr. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenile na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Poseban dio u nastavi su pripreme učenika za interne, javne časove, koncerte i druge oblike javnih nastupa koji mogu biti veoma korisni podsticaj u radu.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

Skale :

- Durske (A, E, H, As, Des i Ges) i molske (fis, cis, gis, f, b i es) skale kroz dvije oktave paralelno i suprotno sa trozvucima u malom razlaganju simultano i razloženo (kvintakord, sekstakord, kvartsekstakord) troglasno kroz dvije oktave, paralelno; napamet.

Udžbenici:

- Miroslava- Lili Petrović: Školica za klavir (Nivo C)
- Jela Kršić: Klavirska čitanka
- A.Nikolajev: Sviranje na klaviru
- B.Milić: Klavirska hrestomatija III, IV
- I drugi udžbenici sličnog programskog sadržaja

Etide:

- J.B.Divernoy op.176
- C.Czerny op.599; op. 139
- E. Gnesina- Male etide
- A.Goedicke op. 32
- C. Gurlitt op.68
- A.Loeschhorn op. 66; op. 192
- L. Schytte op. 108; op. 160
- F. Burgmuller op.100
- H. Lemoan: op. 37 (lakše etide)
- i etide slične težine

<u>Za učenike koji nemaju ili imaju do 5 godina sviranja klavira:</u>

Polifone kompozicije:

- J.S.Bach: Male kompozicije
- Notna knjižica za Annu Magdalenu Bach
- Kompozicije autora iz 17 i 18.v. sličnog sadržaja

Kompozicije slobodnog oblika:

- D.Kabalevski op. 27
- S.Maykapar op.16; op. 28; op. 33
- B.Bartok: Album za mlade
- K.Sorokin- Dječiji kutak
- A. Gračaninov op. 99
- A.Rauli op. 36; op. 37
- P. I. Tchaikovsky: Dječiji album op. 39
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično.

Za učenike koji imaju najmanje 6 razreda ili više osnovne muzičke škole- instrumet klavir:

Polifone kompozicije:

- J.S.Bach: Male kompozicije
- Notna knjižica za Annu Magdalenu Bach
- 12 i 6 Malih preludijuma (lakši)
- Kompozicije drugih baroknih autora slične sadržine

Sonatine i varijacije:

- J.B. Wanhal; T.Haslinger; P. Horr; J. Schmitt; J. A. Andre; L. van Beethoven; C. Reinecke; E.Gnesina; V. Stoyanov; I. Berkovič i kompozicije drugih autora slične sadržine

Kompozicije slobodnog oblika:

- W.A. Mozart: 14 dječijih kompozicija
- A. Rauli op. 36, op. 37.
- P.I. Tchaikovsky: Dječiji album op. 39
- R. Schumann: Album za mlade op. 68
- D.Kabalevski op. 27, op. 30
- S. Prokofjev op. 65
- S.Maykapar op. 33
- B.Bartok: Album za mlade (prva i druga sveska)
- W. Gillok: Klavirski komadi za djecu
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Klavirska stolica	2
3.	Notna literatura	po potrebi
4.	Metronom	1
5.	Audio i video uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Predviđen obavezan minimum kompozicija u toku školske godine: 4 etide različitih tehničkih zahtjeva, 2 polifone kompozicije, 1 sonatina u cjelini ili više stavova različitog karaktera iz različitih sonatina i 3 kompozicije različite po karakteru i stilu.
- Predviđene su provjere na kraju svakog polugodišta, godišnji ispit i najmanje dva javna nastupa u toku školske godine:
  - Prva provjera- I polugodište: jedna skala i jedna etida
  - Druga provjera- II polugođe: jedna skala i jedna kompozicija male forme
  - Godišnji ispit : etida, jedna kompozicija iz baroka; prvi stav sonatine, jedna kompozicija male forme
  - Napomena: Na svim provjerama znanja i godišnjem ispitu, kao i javnim nastupima program se izvodi napamet.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju svakog klasifikacionog perioda, provjeri znanja i godišnjem ispitu.
- Dva javna nastupa u toku školske godine (interni , javni čas ili koncert).

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III, IV
- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II, III, IV
- Komplementarni klavir I, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz modula Komplementarni klavir, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz modula Komplementarni klavir, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih modula Komplementarni klavir i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz modula Komplementarni klavir, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i

otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz modula Komplementarni klavir; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.10. HARMONIJA SA HARMONSKOM ANALIZOM I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	27	45		**72**	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa homofonom fakturom muzičkog stava, postavkom i vezivanjem akorda u strogom stavu, po načelima standardnog, klasičnog harmonskog jezika. Osposobljavanje za ovladavanje proširenim tonalitetom i praktično korišćenje stečenih znanja kroz harmonizaciju zadate melodije i harmonsku analizu klasičnog muzičkog djela. Razvijanje analitičkog pristupa, preciznosti u radu i logičkog zaključivanja.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Protumači pojam harmonija, homofonu i polifonu fakturu, strogi i slobodni harmonski stav
2. Identifikuje harmonske funkcije, vrste, oblike i način postavljanja akorda
3. Primijeni različite oblike trozvuka u harmonizaciji zadate melodije i analizi notnog primjera
4. Uporedi vrste kadenci i njihovu ulogu u muzičkom djelu
5. Identifikuje vrste vanakordskih tonova
6. Primijeni različite vrste četvorozvuka u harmonizaciji zadate melodije i analizi notnog primjera
7. Prepozna primjenu petozvuka u zadatom primjeru
8. Primijeni alterovane akorde dijatonskog i hromatskog tipa u harmonizaciji zadate melodije i analizi notnog primjera

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Protumači pojam harmonija, homofonu i polifonu fakturu, strogi i slobodni harmonski stav**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam *harmonija*	
2. Objasni ulogu harmonije u muzičkom djelu	
3. Definiše pojmove *homofonija* i *polifonija*	
4. Uporedi homofonu i polifonu fakturu	
5. Objasni razliku između strogog i slobodnog harmonskog stava	
6. Prepozna razliku između homofone i polifone fakture u zadatim primjerima, uz obrazloženje	
7. Prepozna razliku između strogog i slobodnog harmonskog stava na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pojam i uloga harmonije
- Homofona i polifona faktura
- Strogi i slobodni harmonski stav

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Prepozna harmonske funkcije, vrste, oblike i način postavljanja akorda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam *tonalitet* i **harmonske funkcije**	**Harmonske funkcije**: tonika, subdominanta i dominanta
2. Definiše harmonski ritam	
3. Obrazloži pojam akorda, **vrste i oblike akorda**	**Vrste akorda**: trozvuci, četvorozvuci i petozvuci **Oblici akorda**: osnovni i obrtaji
4. Objasni postavljanje kvintakorda u četvoroglasnom harmonskom stavu, u **određenom položaju** i **slogu**	**Određeni položaj**: tercni, kvintni i oktavni **Određeni slog**: uski, široki i mješoviti
5. Objasni sažimanje akorda, nepotpuni akord i latentnu harmonsku funkciju	
6. Izvrši sažimanje akorda i odredi funkciju nepotpunog akorda u zadatim notnim primjerima	
7. Prepozna latentne harmonske funkcije u zadatoj melodiji	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predloženeteme	
- Tonalitet i harmonske funkcije - Harmonski ritam - Vrste i oblik akorda - Postavka i identifikacija akorda	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni različite oblike trozvuka u harmonizaciji zadate melodije i analizi notnog primjera**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Imenuje sve **oblike trozvuka**	**Oblici trozvuka**: osnovni oblik - kvintakord, obrtaji: sekstakord i kvartsekstakord
2. Objasni razlike u trozvucima prema **harmonskoj funkciji** koju predstavljaju u tonalitetu	**Harmonske funkcije**: podjela na glavne (T, S, D) i sporedne (II, III, VI, VII) trozvuke u tonalitetu
3. Objasni redoslijed kretanja harmonskih funkcija	
4. Objasni različite **načine vezivanja** kvintakorda glavnih stupnjeva	**Načini vezivanja**: strogo, slobodno i poluslobodno
5. Navede ulogu sporednih kvintakorda – zamjenika glavnih funkcija	
6. Objasni razlike među sekstakordima glavnih i sporednih stupnjeva	
7. Objasni klasifikaciju **kvartsekstakorda** prema vrsti	**Kvartsekstakordi**: zadržični (kadencirajući), prolazni, skretnični i obrtajni
8. Izradi strogi homofoni stav sa trozvucima, na zadatoj melodiji u basu i/ili sopranu	
9. Prepozna različite oblike trozvuka u notnim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijume 8 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Trozvuci
- Harmonske funkcije
- Harmonske veze sa trozvucima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Uporedi vrste kadenci i njihovu ulogu u muzičkom djelu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam *kadenca*	
2. Imenuje **vrste kadence**	**Vrste kadence**: autentična, plagalna, varljiva i polukadenca
3. Objasni vezu između pojmova kadenca i kadencirajući kvartsekstakord	
4. Napiše različite vrste kadenci	
5. Prepozna vrstu kadence u zadatom notnom primjeru	
6. Demonstrira sviranje kadence na svom instrumentu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem

Predložene teme

- Kadenca

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje vrste vanakordskih tonova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam *vanakordski tonovi*	
2. Navede **tipove vanakordskih tonova**	**Tipovi vanakordskih tonova**: prolaznica, skretnica, zadržica, anticipacija
3. Objasni pojavu jednostrukih i višestrukih vanakordskih tonova	
4. Primijeni vanakordske tonove u izradi strogog četvoroglasnog stava	
5. Izvrši analizu vanakordskih tonova u zadatim primjerima iz literature	
6. Prepozna tipove vanakordskih tonova, kroz adekvatno označavanje, u okviru analize zadatih primjera iz literature	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem	
Predložene teme	
- Vanakordski tonovi	

Ishod 6 -Učenik će biti sposoban da **Primijeni različite vrste četvorozvuka u harmonizaciji zadate melodije i analizi notnog primjera**	
Kriterijumi za dostizanjeishodaučenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sve **oblike četvorozvuka** i razlike među njima	**Oblici četvorozvuka**: osnovni oblik- septakord, obrtaji: kvintsekstakord, terckvartakord i sekundakord
2. Objasni klasifikaciju četvorozvuka prema **harmonskoj funkciji** koju predstavljaju u tonalitetu	**Harmonska funkcija**: podjela na glavne (V, II, VII), i sporedne (I, III, IV, VI) četvorozvuke u tonalitetu
3. Opiše primjenu dominantnog septakorda i njegovih obrtaja	
4. Objasni primjenu septakorda II i VII stupnja i njihovih obrtaja	
5. Navede ulogu sporednih četvorozvuka u klasičnoj harmoniji	
6. Izradi strogi homofoni stav sa četvorozvucima	
7. Prepozna različite oblike četvorozvuka u zadatim notnim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Četvorozvuci
- Harmonske funkcije
- Harmonske veze sa trozvucima i četvorozvucima

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna primjenu petozvuka u zadatom primjeru**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojmove petozvuk i *nonakord*	
2. Navede **tipove nonakorda**	**Tipovi nonakorda:** mali (sa malom nonom) i veliki (sa velikom nonom)
3. Navede funkciju nonakorda u tonalitetu (dominantna)	
4. Označi pojavu nonakorda u zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Petozvuk (nonakord)
- Harmonske funkcije

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni alterovane akorde dijatonskog i hromatskog tipa u harmonizaciji zadate melodije i analizi notnog primjera**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove prošireni tonalitet i alteracije	
2. Objasni razliku između tonalno stabilnih i tonalno labilnih alteracija	
3. Definiše alterovane akorde *dijatonskog* i *hromatskog* tipa	
4. Objasni razlike po funkciji i građi između **alterovanih akorda dijatonskog tipa**	**Alterovani akordi dijatonskog tipa**: mali durski septakord u ulozi vantonalnih dominanti, i umanjeni, odnosno poluumanjeni, u ulozi zamjenika; napolitanski sekstakord, prekomjerna dominanta i umanjeni akordi nedominantne funkcije (II, VI).
5. Navede razlike po funkciji i građi između **alterovanih akorda hromatskog tipa**	**Alterovani akordi hromatskog tipa**: tvrdo umanjeni četvorozvuk u ulozi DD i dvostruko umanjeni četvorozvuk u ulozi $VII_{D.}$
6. Izradi strogi homofoni stav sa alterovanim akordima	
7. Identifikuje pojavu i vrstu alteracije u zadatoj melodiji	
8. Prepozna alterovane akorde i njihovu funkciju u zadatim notnim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume od 6 do 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Alteracije
- Alterovani akordi
- Vantonalni akordi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Harmonija sa harmonskom analizom I planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastava je tako planirana da svojim sadržajima i aktivnostima doprinosi opštem i muzičkom obrazovanju učenika/učenica. Korišćenje aktivnih tehnika i metoda rada omogućava uključivanje svih učenika ne samo u uspješno savladanje teorijskog dijela modula, nego i pružanje mogućnosti učenicima da kroz praktični dio osjete slobodu izražavanja svog mišljenja i znanja, da sarađuju, da doprinose pozitivnoj atmosferi u grupi, uvažavaju druge i sebe, dijele ideje jedni sa drugima i, koristeći ta znanja, doprinesu što boljoj realizaciji zadatka (ishoda učenja). Preporučuju se sljedeće didaktičke metode i aktivnosti: metoda komunikacije, metode aktivne nastave, rad u grupama, rad u paru, smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje, konvergentno (logičko) učenje, divergentno (stvaralačko) učenje, kooperativno učenje učenik-učenik i učenik-nastavnik, učenje putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, analiza notnih primjera. Modul Harmonija sa harmonskom analizom I se svojim sadržajima nadovezuje na modul Teorija muzike. Teorijski dio modula obuhvata znanja o: tonalitetu, harmonskim funkcijama, načinu postavljanja i vezivanja (pretežno) trozvuka i četvorozvuka u strogom četvoroglasnom stavu, uz primjenu vanakordskih tonova, kao i znanja o alterovanim akordima. Vježbe podrazumijevaju praktičnu primjenu stečenih znanja kroz izradu kraćih, jednostavnih harmonskih zadataka i analizu kraćih primjera iz muzičke literature. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, uz uključivanje svih učenika. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demostriranje u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije.
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. U cilju postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.Treba učenike/učenice ohrabrivati za samostalni stvaralački rad, uz korišćenje različitih izvora znanja - dostupne stručne literature, Interneta, ali i upotrebu postojećeg instrumentarija i savremenih audio/ audio- vizuelnih sredstava.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući takve učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Peričić V., Harmonija I i II (skripta), Fakultet muzičke umetnosti, Beograd, 1971.
- Despić D., Harmonska analiza, Univerzitet umetnosti, Beograd, 1987.
- Živković M., Harmonija za II, III i IV razred srednje muzičke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Školska tabla sa linijskim sistemom	1
2.	Instrument - klavir	1
3.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Notni i zvučni primjeri kompozitora iz različitih perioda	25-30
5.	Računar/ laptop sa internet konekcijom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Dirigovanje I i II
- Džez muzika I i II
- Popularna muzika I i II
- Tradicionalna muzika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti harmonije sa harmonskom analizom i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i

otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.11. AUDIOTEHNOLOGIJA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54		54	**108**	**6**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa audio-opremom i radnim procedurama koje se koriste u radiju, televiziji i filmskoj produkciji. Osposobljavanje za osnovnu pripremu i realizaciju snimanja zvuka na setu i u studiju, uz razumijevanje uloge mikromana i organizacije zvučnog tima u radiju/TV/filmu. Razvijanje sistematičnosti, tačnosti, preciznosti, odgovornosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna vrste mikrofona i pripadajuću opremu za radio, televiziju i film, kao i kriterijume izbora prema zadatku snimanja
2. Primijeni tehnike postavljanja i rukovanja mikrofonima u studijskim i terenskim uslovima
3. Izvrši povezivanje i podešavanje osnovnih signala lanca snimanja koristeći mikser, mikrofonski spliter i snimač, uz pravilno podešavanje nivoa i rutiranja
4. Izvrši podešavanje i korišćenje bežičnih sistema, kao i komunikaciju na setu u skladu sa zadatkom produkcije
5. Izvrši osnovne postupke sinhronizacije zvuka i slike**,** kao i provjeru ispravnosti sinhronoma
6. Analizira organizacionu strukturu i uloge zvučnog tima u radiju, televiziji i filmu, uz primjenu osnovne produkcione dokumentacije zvuka
7. Vodi poslovnu dokumentaciju iz domena svoga rada

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna vrste mikrofona i pripadajuću opremu za radio, televiziju i film, kao i kriterijume izbora prema zadatku snimanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **podjelu mikrofona prema primjeni u radiju/ TV/ filmu**	**Podjela mikrofona prema primjeni u radiju/ TV /filmu:** shotgun, lavalier, kontaktni, dinamički mikrofoni sa kalemom, LDC i SDC
2. Opiše uticaj polarne karakteristike i usmjerenosti na kontrolu ambijenta i neželjenih izvora	
3. Opiše **osnovne načine napajanja i povezivanja mikrofona**	**Osnovni načini napajanja i povezivanja mikrofona:** fantom napajanje, baterija, mini-XLR/TA i XLR
4. Objasni **kriterijume** izbora mikrofona u odnosu na scenu	**Kriterijumi:** dijalog, ambijent, pokret, buka i kadar
5. Demonstrira pripremu boom mikrofona sa odgovarajućom zaštitom od vjetra i mehaničkih šumova, na zadatom primjeru	
6. Izvrši izbor mikrofona i opreme za dvije zadate situacije intervju u tišini i dijalog u eksterijeru, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Vrste mikrofona i pripadajuće opreme za radio, televiziju i film	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni tehnike postavljanja i rukovanja mikrofonima u studijskim i terenskim uslovima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **osnovna pravila** boom pozicioniranja u odnosu na kadar i izvor	**Osnovna pravila:** udaljenost, ugao i izbjegavanje vidljivosti mikrofona u kadru
2. Opiše **principe postavljanja** lav mikrofona	**Principi postavljanja:** pozicija, sakrivanje i kontrola šuštanja od odjeće
3. Opiše osnovne **stereo tehnike i tipične primjene** u TV, filmu i radiju	**Stereo tehnike:** XY, ORTF i AB **Tipične primjene:** ambijenti, muzika i prostor
4. Objasni **razlike** između studijskog i terenskog rada	**Razlike:** kontrola prostora, šumovi, logistika i brzina postavke
5. Objasni **mjere bezbjednog rukovanja boom štapom**	**Mjere bezbjednog rukovanja boom štapom:** ergonomija, zamor i prevencija povreda pri dužem radu
6. Objasni bezbjedno kretanje i rad sa kablovima na setu, izbjegavanje spoticanja, zaštita opreme i konektora	
7. Demonstrira snimanje dijaloga boom mikrofonom u simulaciji seta, na zadatom primjeru	
8. Demonstrira postavljanje lav mikrofona sa osnovnom zaštitom od šuštanja i provjerom signala, na zadatom primjeru	
9. Demonstrira snimanje stereo ambijenta koristeći zadatu stereo tehniku	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 7 do 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tehnike postavljanja i rukovanja mikrofonima u studijskim i terenskim uslovima

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši povezivanje i podešavanje osnovnih signala lanca snimanja koristeći mikser, mikrofonski spliter i snimač, uz pravilno podešavanje nivoa i rutiranja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu terenskog miksera	
2. Opiše princip gain staginga i osnovnu logiku **podešavanja nivoa**	**Podešavanja nivoa:** ulaz, limiter, izlaz i headroom
3. Opiše **osnovne funkcije snimača**	**Osnovne funkcije snimača:** track arming, sample rate/bit depth, file format i metadata
4. Objasni namjenu mikrofonskog splitera	
5. Objasni **mjere zaštite** audio-opreme u eksternim uslovima	**Mjere zaštite:** zaštita snimača ili miksera (torba, poklopac, sjena), zaštita mikrofona (wind/rain zaštita), zaštita kablova i konektora, prevencija kondenzacije (postepena aklimatizacija) i pravilno sušenje/smještaj opreme nakon snimanja i dr**.**
6. Objasni **mjere zaštite** sluha pri radu sa slušalicama	**Mjere zaštite:** bezbjedni nivoi slušanja, trajanje izlaganja i pauze
7. Demonstrira povezivanje mikrofona, miksera i snimača, uz pravilno rutiranje minimalno dvije trake, na zadatom primjeru	
8. Podesi nivoe i monitoring tako da snimak bude tehnički ispravan bez klipovanja, sa jasnim odnosom signal/šum, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno reali zovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Povezivanje i podešavanje osnovnih signala lanca snimanja - Mjere zaštite audio-opreme	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši podešavanje i korišćenje bežičnih sistema, kao i komunikaciju na setu u skladu sa zadatkom produkcije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne komponente bežičnog mikrofonskog sistema i tok signala	
2. Opiše **tipične RF probleme** i osnovne mjere prevencije	**Tipični RF problemi:** dropout, intermodulacija i smetnje
3. Opiše **osnovna pravila** upravljanja baterijama i pouzdanosti sistema	**Osnovna pravila:** provjera, rezervne baterije i evidencija
4. Objasni namjenu intercom/IFB sistema	
5. Opiše **osnovno podešavanje** bežičnog sistema	**Osnovno podešavanje**: uparenje, izbor kanala/frekvencije i provjera nivoa
6. Opiše **osnovnu intercom komunikaciju** u simulaciji seta	**Osnovna intercom komunikacija:** najava, potvrda, tišina i ponavljanje uputstava
7. Demonstrira osnovno podešavanje bežičnog sistema, na zadatom primjeru	
8. Demonstrira osnovnu intercom komunikaciju u simulaciji seta, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Radio-bubice i RF osnove
- Intercom/IFB komunikacija u TV/filmu

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši osnovne postupke sinhronizacije zvuka i slike, kao i provjeru ispravnosti sinhronoma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **ulogu klape** u sinhronizaciji i organizaciji materijala	**Uloga klape:** sinhronizacija slike i zvuka; identifikacija snimka (scena/kadar/take)
2. Opiše **osnovne podatke** klape i njihovu svrhu	**Osnovni podaci:** scena/take/roll/fps
3. Objasni ulogu TC (timecode) u sinhronizaciji	
4. Opiše LTC (linear timecode) kao način prenosa TC (timecode-a) između uređaja	
5. Objasni jam sync kao postupak usaglašavanja timecode-a sa master izvorom	
6. Objasni master i slave hijerarhiju u sinhronizaciji	
7. Demonstrira jam sync timecode generatora sa snimačem (i/ili kamerom u simulaciji), kao i provjeravanje ispravnosti timecode vrijednosti, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Klapa i timecode
- Tipične greške sinhrona i kontrolne procedure

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Analizira organizacionu strukturu i uloge zvučnog tima u radiju, televiziji i filmu, uz primijenu osnovne produkcione dokumentacije zvuka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovnu organizaciju **zvučnog tima** u filmu i televiziji	**Zvučni tim:** snimatelj zvuka/tonac, asistent/pomoćnik snimatelja zvuka i mikroman/boom operater
2. Opiše **osnovne pozicije** i tok rada u radijskom studiju	**Osnovne pozicije:** voditelj, tonski realizator i producent emisije
3. Prepozna profesionalne **odgovornosti za arhivu i materijal** i **pravila diskrecije na setu**	**Odgovornost za arhivu i materijal:** ne briše se i ne kopira se bez dozvole **Pravila diskrecije na setu:** povjerljivost snimljenog materijala (off-record, privatni razgovori i probe) i poštovanje glumaca, odnosno sagovornika pri lav riggingu (dozvola, najava i diskrecija)
4. Opiše postupak popunjavanja jednostavnog **sound report (izvještaj sa snimanja zvuka)**	**Sound report (izvještaj sa snimanja zvuka):** scena, tejk, koji mikrofon je na kojoj traci i tehničke napomene
5. Demonstrira popunjavanje jednostavnog sound report (izvještaja sa snimanja zvuka), za zadato snimanje	
6. Primijeni osnovno imenovanje i organizaciju fajlova, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Organizaciona struktura i uloge zvučnog tima u radiju, televiziji i filmu	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Vodi poslovnu dokumentaciju iz domena svoga rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj vođenja evidencije o postavljenoj audio opremi u okviru različitih audio sadržaja	
2. Opiše postupak vođenja arhive o postavljenoj audio opremi za period definisan ugovorom	
3. Demonstrira vođenje evidencije o zakazanim terminima za postavljanje, povezivanje i podešavanje audio opreme, na zadatom primjeru	
4. Demonstrira vođenje arhive o postavljenoj audio opremi, na zadatom primjeru perioda definisanim ugovorima	
5. Demonstrira pripremu periodičnih izvještaja o svom radu, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizaciona struktura i uloge zvučnog tima u radiju, televiziji i filmu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Audiotehnologija II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava u cilju boljeg razumijevanja principa rada audio-opreme, analognih i digitalnih signala, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se obavezna posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa audio-opremom i radnim procedurama koje se koriste u radiju, televiziji i filmskoj produkciji u realnim uslovima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- S. R. Alten: Recording and Producing Audio for Media, Cengage Learning PTR, 2011.
- R. Viers: The Location Sound Bible: How to Record Professional Dialog for Film and TV, Michael Wiese Productions, 2012.
- R. McLeish: Radio Production (5th ed.), Routledge, 2005

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar, projektor / multimedijalna tabla	1
2.	Slušalice zatvorenog tipa	min. 1 po učeniku (po mogućnosti)
3.	Boom/shotgun mikrofon + boom štap + shockmount	min. 1 set
4.	Wind protection set	1
5.	Lavalier mikrofoni	min. 2
6.	Bežični sistemi (TX/RX)	min. 2 kanala
7.	SDC	2
8.	Kontaktni mikrofon	min. 1
9.	Terenski snimač (višekanalni)	min. 1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
10.	Terenski mikser	1
11.	Mikrofonski spliter (osnovni)	1
12.	Timecode generator/receiver (ili TC box) + kablovi	min. 1
13.	Digitalna klapa ili klasična klapa	1
14.	Intercom/IFB (osnovni)	po mogućnosti
15.	Kablovi, adapteri, stalci, baterije i punjači	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzički instrumenti
- Audiotehnologija I
- Ozvučavanje
- Muzička produkcija I i II
- Snimanje i obrada zvuka
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Dizajn zvuka I i II
- Preduzetništvo
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključnekompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti audiotehnologije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti audiotehnologije, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti audiotehnologije i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti audiotehnologije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti audiotehnologije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.12. OZVUČAVANJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	36		36	**72**	**4**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa principima rada, povezivanja i upotrebe audio-opreme za potrebe ozvučavanja javnog nastupa. Osposobljavanje za profesionalnu pripremu, organizaciju i realizaciju sistema ozvučavanja kroz pravilnu primjenu audio kablova i konektora, razumijevanje signalnog puta u analognim i digitalnim audio sistemima, upotrebe mikrofona i wireless tehnologija, te izbor i konfiguraciju zvučničkih sistema u skladu sa zahtjevima javnog događaja. Razvijanje analitičnosti, sistematičnosti, tačnosti, preciznosti, odgovornosti i kreativnosti u radu, kao i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Realizuje tehničku pripremu i organizaciju ozvučavanja u skladu sa profesionalnim standardima
2. Primijeni pravilno različite vrste audio kablova, konektora i signalnih veza u procesu ozvučavanja
3. Primijeni analogne i digitalne audio sisteme kroz razumijevanje signalnog puta, funkcija miksera, pomoćnih uređaja i digitalnih protokola
4. Izvrši povezivanje i podešavanje wireless mikrofonskog i IEM sistema
5. Prepozna osnovne komponente i konfiguracije zvučničkih sistema
6. Primijeni principe odabira i pozicioniranja mikrofona u različitim uslovima ozvučavanja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Realizuje tehničku pripremu i organizaciju ozvučavanja u skladu sa profesionalnim standardima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **osnovne pojmove** vezane za ozvučavanje	**Osnovni pojmovi:** PA (public adress – u prevodu razglas) sistem, FOH (front of house) sistem, monitori, stage box, mikseta, DI box i dr.
2. Objasni ulogu **audio operatera** i **audio tehničara** u procesu ozvučavanja	**Audio operateri:** FOH operater i monitor operater, **Audio tehničari:** stage tehničar i sistem tehničar
3. Objasni pojam i elemente **tehničke rajder liste**	**Tehnička rajder lista:** input list, stage plot, backline list i monitor requirements
4. Razlikuje line check i sound check	
5. Opiše način pakovanja **komplementarne opreme**, u skladu sa njihovim karakteristikama	**Komplementarna oprema:** stalci, držači, hard diskovi, prijemnici, predajnici, antene i dr**.**
6. Objasni **pravila sigurnog i efikasnog load-in i load-out procesa**	**Pravila sigurnog i efikasnog load-in i load-out procesa:** redosljed unošenja, iznošenja i raspoređivanja opreme (prvo teška/ osnovna i ona sa točkovima), provjera labavih i nezategnutih predmeta, komunikacija i koordinacija ekipe, korišćenje opreme za nošenje (kolica, gurtne, rampa, rukavice i ostala zaštitna oprema i završna provjera)
7. Opiše ličnu pripremu za rad, u skladu sa **etičkim kodeksom** i standardima struke	**Etički kodeks:** lična i radna higijena, radna odjeća i obuća, način i upotreba sredstava za rad
8. Izradi tehničku rajder listu, na zadatom primjeru javnog nastupa	
9. Demonstrira ličnu pripremu za rad, u skladu sa etičkim kodeksom i standardima struke, na zadatom primjeru	
10. Demonstrira pravilno i bezbjedno raspakivanje, postavljanje, raspoređivanje, pakovanje i odlaganje audio i komplementarne opreme, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijume od 8 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Realizuje tehničku pripremu i organizaciju ozvučavanja u skladu sa profesionalnim standardima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Priprema i organizacija ozvučavanja u skladu sa profesionalnim standardima	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravilno različite vrste audio kablova, konektora i signalnih veza u procesu ozvučavanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Razlikuje **osnovne vrste kablova**	**Osnovne vrste kablova:** mikrofonski, linijski, instrumentalni i zvučnički
2. Opiše **vrste audio konektora**	**Vrste audio konektora**; XLR, TRS, TS, RCA i Speakon
3. Objasni **osnovne karakteristike balansiranih i nebalansiranih veza**	**Osnovne karakteristike balansiranih i nebalansiranih veza:** struktura signala, otpornost na smetnje, tipični konektori i praktična primjena
4. Objasni razliku između Hi-Z (high impedance) i Lo-Z (low impedance)	
5. Objasni funkciju snake (multicore) kablova	
6. Demonstrira pravilno povezivanja audio uređaja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste audio kablova, konektora i signalnih veza u procesu ozvučavanja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni analogne i digitalne audio sisteme kroz razumijevanje signalnog puta, funkcija miksera, pomoćnih uređaja i digitalnih protokola**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu **glavnih funkcija miksera**	**Glavne funkcije miksera:** phantom power, gain, pad, polarity, eq, insert, direct out, aux, fx return, bus routing, subgroup, dca/vca, pan, fader, mute, solo, PFL - pre fader listen, AFL - after fader listen, metering, master fader i talkback
2. Objasni vrste **audio signalnih nivoa** signal levels	**Audio signalni nivoi:** mic level, instrument level i line level
3. Objasni ulogu **DI box**-a	**DI box**: aktivni i pasivni
4. Objasni ulogu splitter-a i stage box-a	
5. Objasni ulogu **digitalnih protokola** za prenos audio signala između miksera i stage box sistema	**Digitalni protokoli:** AES50 (X32, M32, Wing), Dante (Yamaha Rio), MADI (Soundcraft Vi, DiGiCo, RME), AVB/Milan (PreSonus, Meyer, Avid) i Optocore (DiGiCo)
6. Demonstrira pravilnu upotrebu analognog i digitalnog miksera, na zadatom primjeru	
7. Demonstrira povezivanje digitalnog stage boxa sa digitalnim mikserom, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Primijena analognih i digitalnih audio sistema	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši povezivanje i podešavanje wireless mikrofonskog i IEM sistema**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne principe rada wireless audio sistema	
2. Prepozna komponente wireless mikrofona, na zadatom primjeru	
3. Prepozna komponente IEM sistema, na zadatom primjeru	
4. Objasni postupak povezivanja i podešavanja wireless mikrofona	
5. Objasni postupak povezivanja i podešavanja IEM sistema	
6. Demonstrira podešavanje wireless mikrofona i IEM sistema u praksi, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Povezivanje i podešavanje wireless mikrofonskog i IEM sistema

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna osnovne komponente i konfiguracije zvučničkih sistema**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **vrste zvučnika**	**Vrste zvučnika:** prema načinu napajanja, prema konstrukciji i namjeni, prema obliku i disperziji
2. Razlikuje **vrste skretnica** u zvučničkim sistemima	**Vrste skretnica:** pasivne i aktivne - analogne i digitalne
3. Razlikuje **vrste zvučničkih sistema** prema savremenoj audio praksi	**Vrste zvučničkih sistema:** full-range, subwoofer, multi-way, point-source, line array, stage monitoring i instalacioni sistemi
4. Objasni osnovne **funkcije i radne parametre** pojačala u audio sistemima	**Funkcije i radni parametri:** snaga, impedansa, klase rada, zaštitni sklopovi, gain structure i način povezivanja sa zvučnicima
5. Demonstrira povezivanje zvučničkih sistema, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovne komponente i konfiguracije zvučničkih sistema

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši prostorno usmjeravanje zvučnika i monitorske opreme u odnosu na instrumente i glas, u skladu sa zahtjevima tehničara audio realizacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše pozicioniranje monitora i zvučnika u skladu sa stage plotom	
2. Opiše vrste **monitoringa**	**Monitoring:** podni (wedge), side fill, drum fill, in ear, cue monitor i dr.
3. Objasni principe usmjeravanja zvučnika u odnosu na instrumente i glas	
4. Demonstrira prostorno usmjeravanje zvučnika i monitorske opreme, u odnosu na instrumente i glas, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Principi odabira i pozicioniranja mikrofona u različitim uslovima ozvučavanja	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni principe odabira i pozicioniranja mikrofona u različitim uslovima ozvučavanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu **polarne karakteristike** mikrofona u kontroli ambijenta i povratne sprege	**Polarne karakteristike:** omnidirekcioni, kardioidni, superkardioidni, hiperkardioidni i figure-8
2. Objasni pojmove efekat blizine, on-axis i off-axis	
3. Opiše principe pozicioniranja mikrofona za različite vrste **instrumenata** i glasa	**Instrumenti:** bubnjevi, bas i gitarski kabinet, perkusije, klavir, gudački i duvački instrumenti i dr.
4. Demonstrira pravilno rukovanje i povezivanje mikrofona, na zadatom primjeru	
5. Primijeni osnovne tehnike pozicioniranja mikrofona, u zadatoj praktičnoj situaciji snimanja ili ozvučavanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Principi odabira i pozicioniranja mikrofona u različitim uslovima ozvučavanja

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Ozvučavanje je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati za aktivno učenje i samostalan i timski rad. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove i srodnih oblasti.
- Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu nastavnih metoda rada (razgovora, prezentacije, kritičkog mišljenja, kvizova znanja, seminarskih radova i demonstracija) i oblika rada (frontalni, individualni, grupni i rad u paru). Preporučuje se upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se da nastavnici najmanje dva puta tokom školske godine organizuju odlazak učenika na profesionalnu postavku koncertne opreme, u saradnji sa produkcijskom firmom, kao i posjeta Muzičkom centru, lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima i dr.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Bill Gibons, The Ultimate Live Sound Operator's Handbook Third Edition, Rowman & Littlefield, 2020.
- Glen Ballou, Handbook for Sound Engineers 4th Edition, Focal Press, 2008.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio-interface	1
4.	Zvučnici (PA zvučnici, monitorski i studijski zvučnici)	minimum po 2
5.	Slušalice	1
6.	Mikrofoni (kondenzatorski i dinamički)	po 4
7.	Di box (aktivni i pasivni)	po 1
8.	Wireless sistemi (mikrofonski i IEM)	po 1
9.	Audio mikser (analogni i digitalni)	po 1
10.	Stage box i multicore kabal	po 1
11.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio-uređaja	po potrebi

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
12.	Stalci i nosači za mikrofone	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzički instrumenti
- Audiotehnologija I i II
- Muzička produkcija
- Snimanje i obrada zvuka
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Džez I i II
- Popularna muzika I i II
- Tradicionalna muzika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti ozvučavanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti ozvučavanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti ozvučavanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti ozvučavanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti ozvučavanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.13. SNIMANJE I OBRADA ZVUKA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54		54	**108**	**6**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim principima rada snimača zvuka, mikrofona i procesora signala. Osposobljavanje za profesionalnu pripremu, snimanje, uređivanje, obradu i finalno arhiviranje audio materijala kroz primjenu tehničkih standarda, adekvatne opreme i savremenih metoda audio produkcije. Razvijanje sistematičnosti, tačnosti, preciznosti, odgovornosti i kreativnosti u radu, kao i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pripremi DAW okruženje za profesionalno snimanje i obradu zvuka
2. Realizuje studijsko snimanje zvuka primjenjujući adekvatne mikrofone, tehnike pozicioniranja, fizičke principe i provjeru signala
3. Primijeni osnovne tehnike uređivanja i obrade audio materijala, primjenom standardnih procesora signala
4. Primijeni principe digitalizacije audio signala, kompresije, eksportovanja i arhiviranja audio materijala u skladu sa tehničkim standardima

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pripremi DAW okruženje za profesionalno snimanje i obradu zvuka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše postupak **optimizacije operativnog sistema** u skladu sa preporukama i tehničkim uputstvima proizvođača **DAW softvera**	**Optimizacija:** update audiodrajvera, update grafičkog drajvera, update network adaptera, podešavanje power options i dr. **Operativni sistem:** Windows ili MacOS **DAW softveri:** ProTools, Cubase, Nuendo, Logic i dr.
2. Objasni postupak kreiranja i arhiviranja nove DAW sesije, kao i **ključnih DAW podešavanja** potrebnih za višekanalno snimanje zvuka	**Ključna DAW podešavanja:** sinhronizacija audio interfejsa sa DAW-om, sample rate, bit depth, buffer size i ulazno-izlazne audio rute
3. Objasni postupak kreiranja novih kanala, njihovog imenovanja i rutovanja u DAW okruženju	
4. Demonstrira postupak optimizacije operativnog sistema u skladu sa preporukama i tehničkim uputstvima proizvođača DAW softvera, na zadatom primjeru	
5. Demonstrira postupak kreiranja i arhiviranja nove DAW sesije, kao i ključnih DAW podešavanja potrebnih za višekanalno snimanje zvuka, na zadatom primjeru	
6. Demonstrira postupak kreiranja novih kanala, njihovog imenovanja i rutovanja u DAW okruženju, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Priprema DAW okruženja za profesionalno snimanje i obradu zvuka	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Realizuje studijsko snimanje zvuka primjenjujući adekvatne mikrofone, tehnike pozicioniranja, fizičke principe i provjeru signala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše princip rada **dinamičkih i kondenzatorskih mikrofona**	**Dinamički mikrofoni:** dinamički sa pokretnim kalemom (u praksi - dinamički) i dinamički sa trakom (u praksi - ribon) **Kondenzatorski mikrofoni:** kondenzatorski sa velikom membranom (LDC) i kondenzatorski sa malom membranom (SDC)
2. Opiše **najpoznatije modele mikrofona**	**Najpoznatiji modeli mikrofona:** dinamički (Shure SM 57, SM 58 i SM 7, Sennheiser MD 441 i 421, Electro – voice RE 20, AKG D 112 i dr.), ribon (Royer 121, Coles 4038, RCA 44 i 77, AEA, R 84, Beyerdynamic M130 i M160), LDC (Neumann U87, U67 i TLM 170, AKG C414, IC12, Sony C800G, 251 Telefunken ELA M251 i dr.) i SDC (Schoeps MK4 i MK2, DPA 4011 i 4016, Neumann KM 184, AKG C451B)
3. Objasni principe pozicioniranja mikrofona u studijskim uslovima u zavisnosti od **vrste instrumenta**	**Vrste instrumenta:** instrumenti sa žicama, duvački instrumenti, udaraljke, klavir, klavir i solista, vokal, hor, kamerni sastavi i mali orkestar, gitarski i bas kabineti i dr.
4. Objasni osnovne **fizičke uticaje** na rad mikrofona	**Fizički uticaji:** efekat blizine, buka, vibracije, vjetar i dr.
5. Prepozna različite standarde **prikaza digitalnog audio fajla**	**Prikazi digitalnog audio fajla**: vremenski (waveform display), frekvencijski (FFT) i vremensko-frekvencijski
6. Opiše provjeru **parametara audio signala i odgovarajućeg mjerača**	**Parametari audio signala i odgovarajući mjerači:** nivo (peak meter i VU meter) i faza (phase meter)
7. Demonstrira proces snimanja pravilnim korišćenjem mikrofona, uređaja za snimanje zvuka i mjerača parametara, na zadatom primejru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Studijsko snimanje zvuka	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni osnovne tehnike uređivanja i obrade audio materijala primjenom standardnih procesora signala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **osnovne editing funkcije**	**Osnovne editing funkcije:** copy, cut, paste, delete, split, crossfade, fade in, fade out i dr.
2. Objasni **osnovne vrste obrade audio signala** (DSP – Digital Signal Processing)	**Osnovne vrste obrade audio signala:** frekvencijski (ekvalizeri ili EQ), vremenski (reverb, delay, chorus i dr.) i dinamički (compressori i expanderi i dr.)
3. Demonstrira primjenu osnovnih editing funkcija, na zadatom primjeru	
4. Demonstrira primjenu osnovnih vrsta obrade audio signala (DSP), na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Osnovne tehnike uređivanja i obrade audio materijala	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Primijeni principe digitalizacije audio signala, kompresije, eksportovanja i arhiviranja audio materijala u skladu sa tehničkim standardima

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne principe digitalizacije audio signala	
2. Opiše **rezoluciju digitalnih audio signala**, koja je određena **frekvencijom uzorkovanja (sampling rate)** i **brojem bita** (bitdepth)	**Rezolucija digitalnih audio signala:** frekvencija uzorkovanja (sampling rate) i bitdepth **Frekvencija uzorkovanja (sampling rate):** 44,1kHz; 48kHz; 96kHz i 192kHz **Broj bita:** 16, 24 i 32 (floating point) bita
3. Objasni **osnovne formate audio fajlova**	**Osnovni formati audio fajlova:** WAV i AIFF
4. Objasni osnovne **vrste kompresije zvuka**	**Vrste kompresije zvuka**: MP3, AAC, OGG i dr.
5. Objasni postupak eksportovanja pojedinačnih traka (bounce)	
6. Objasni postupak arhiviranja i eksportovanja projekta za dalje korišćenje	
7. Opiše **formate za prenos sesija**	**Formati za prenos sesija:** AAF, OMF i XML
8. Demonstrira postupak arhiviranja sa i bez kompresije, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Principi digitalizacije audio signala, kompresije, eksportovanja i arhiviranja audio materijala

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Snimanje i obrada zvuka je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati za aktivno učenje i samostalan i timski rad. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove i srodnih oblasti.
- Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu nastavnih metoda rada (razgovora, prezentacije, kritičkog mišljenja, kvizova znanja, seminarskih radova i demonstracija) i oblika rada (frontalni, individualni, grupni i rad u paru). Preporučuje se upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa profesionalnom pripremom, snimanjem, uređivanjem, obradom i finalnim arhiviranjem audio materijala u realnom radnom okruženju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Cook, F. D. Pro Tools 101: An Introduction to Pro Tools 11. Avid Technology, 2017.
- Guzina, B. Uvod u tehniku snimanja zvuka. Univerzitet BK, Beograd, 2001.
- Owsinski, B. The Recording Engineer's Handbook, 5th Edition. Bobby Owsinski Media Group, 2023
- Viers, R. The Location Sound Bible: The Fundamentals of Recording on Location for Film and Video. Michael Wiese Productions, 2012.
- Rose, J. Producing Great Sound for Film and Video (4th Edition). Focal Press / Routledge, 2014.
- Woodhall, W. Audio Production for Film and Television. Routledge, 2019.
- Avid. Windows 11 Guide for Pro Tools. https://kb.avid.com/pkb/articles/troubleshooting/Windows-11-Guide
- Steinberg Media Technologies. Windows: How to Set Up and Optimize a Digital Audio Workstation. https://helpcenter.steinberg.de/hc/en-us/articles/360008589880-Windows-How-to-set-up-and-optimize-a-Digital-Audio-Workstation
- Steinberg Media Technologies — Cubase Operation Manual, https://www.steinberg.net
- Apple — Logic Pro User Guide, https://support.apple.com

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio-interface	1
4.	Aktivni zvučnici	2

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Slušalice	1
6.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio-uređaja	po potrebi
7.	Mikrofoni (dinamički i kondenzatorski)	minimum po 2
8.	Dodatna oprema (stalci za mikrofone, pop filter i shock mount)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzički instrumenti
- Audiotehnologija I i II
- Ozvučavanje
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Muzička produkcija I i II
- Dizajn zvuka I i II
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti snimanja i obrade zvuka, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti snimanja i obrade zvuka, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti snimanja i obrade zvuka i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti snimanja i obrade zvuka, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i

otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti snimanja i obrade zvuka; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.14. SOLFEĐO III

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	4	68		**72**	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pravilima čitanja notnog teksta. Osposobljavanje za: čitanje muzičkih tekstova u violinskom ključu u obimu od f do e3, bas ključu od 1A do g1, u alt i i tenor ključevima od c do c2, intoniranje muzičkih zapisa i zapisivanje muzičkog diktata na osnovi tonalne i modalne dijatonike u jednoglasnom i dvoglasnom muzičkom toku, čitanje i zapisivanje pravilnih i nepravilnih ritmičkih podjela i karakterističnih figura u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti,mješovitog ritma, polimetrije i poliritmije, prepoznavanje složenih intervala, trozvuka, četvorozvuka, i zapisivanje harmonskih obrta sa trozvucima i četvorozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi. Razvijanje analitičnog razmišljanja, tačnosti i preciznosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do e3, u bas ključu od $_1$A do g1, u alt i teonor ključu od c do c2
2. Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne i modalne dijatonike, alterovane tonove, promjene tonaliteta u jednoglasnom i dvoglasnom muzičkom toku
3. Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne i modalne dijatonike, alterovane tonove, promjene tonalita u jednoglasnom i dvoglasnom toku
4. Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju
5. Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju
6. Razlikuje po zvuku osnovne i složene intervale, trozvuke, mali durski četvorozvuk u svim oblicima i dijatonske septakorde sa malom i velikom septimom
7. Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima i četvorozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi – T,S,D, VI, II, VII, III i VII^7 u duru i II^6_5 u duru i harmonskom molu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do e3, u bas ključu od $_1$A do g1, u alt i teonor ključu od c do c2**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Imenuje note u violinskom ključu od f do e3	
2. Imenuje note u bas ključu u obimu od $_1$A do g1	
3. Imenuje note u violinskom i bas ključu naizmjenično	
4. Imenuje note u alt ključu u obimu od c do c2	
5. Imenuje note u tenor ključu u obimu od c do c2	
6. Imenuje note u alt i tenor ključu naizmjenično	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Ključevi

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da

Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne i modalne dijatonike, alterovane tonove, promjene tonaliteta u jednoglasnom i dvoglasnom muzičkom toku

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede vokalno tonalnu melodiku u **tonalitetima** do 7 predznaka	**Tonaliteti:** C-dur, c-mol, Es-dur, G-dur, g-mol, B-dur, D-dur, d-mol, F-dur, a-mol, A-dur, fis-mol, e-mol, E-dur, cis-mol, f-mol, As-dur, h-mol, H-dur, gis-mol, b-mol, Des-dur, Fis-dur, dis-mol, es-mol, Ges-dur, Cis-dur, ais-mol, as-mol i Ces-dur
2. Izvede vokalno **tonalno stabilne alteracije** u **melodijskom kretanju**	**Tonalno stabilne alteracije**: povišen IV stupanj u duru i molu, povišen II stupanj u duru, snižen VI stupanj u duru, IV stupanj snižen u molu i snižen II stupanj u duru i molu **Melodijsko kretanje**: postupno i skokom
3. Izvede vokalno tonalnu melodiku sa **promjenom tonaliteta**	**Promjena tonaliteta**: modulacije u tonalitete prve i druge kvintne srodnosti i mutacija
4. Izvede vokalno modalnu melodiku	
5. Izvede vokalno tonalnu melodiku u homofonom i polifonom dvoglasnom stavu	
6. Izvede vokalno modalnu melodiku u homofonom i polifonom dvoglasnom stavu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa umenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Tonalna melodika
- Tonalno stabilne alteracije
- Promjena tonaliteta
- Modalna melodika
- Dvoglasni stav

Ishod 3 -Učenik će biti sposoban da **Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne i modalne dijatonike, alterovane tonove, promjene tonaliteta u jednoglasnom i dvoglasnom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna tonske visine pojedinačno u **tonalitetu**	**Tonaliteti:** C-dur, c-mol, Es-dur, G-dur, g-mol, B-dur, D-dur, d-mol, F-dur, a-mol, A-dur, fis-mol, e-mol, E-dur, cis-mol, f-mol, As-dur, h-mol, H-dur, gis-mol, b-mol, Des-dur, Fis-dur, dis-mol, es-mol, Ges-dur, Cis-dur, ais-mol, as-mol, Ces-dur
2. Prepozna tonske visine i njihova trajanja u tonalitetu u jednoglasnom melodijskom kretanju	
3. Prepozna **tonalno stabilne alteracije** u jednoglasnom melodijskom kretanju	**Tonalno stabilne alteracije**: povišen IV stupanj u duru i molu, povišen II stupanj u duru, snižen VI stupanj u duru, IV stupanj snižen u molu i snižen II stupanj u duru i molu
4. Prepozna **promjenu tonaliteta** u jednoglasnom melodijskom kretanju	**Promjena tonaliteta:** modulacija i istupanje u tonalitete prvog i drugog kvintnog srodstva i mutacija
5. Prepozna tonske visine i njihova trajanja u jednoglasnoj modalnoj melodici	
6. Prepozna melodijska kretanja u **dvoglasnom stavu**	**Dvoglasni stav**: homofoni i polifoni
7. Prepozna **promjenu tonaliteta** u homofonom dvoglasnom stavu	**Promjena tonaliteta**: modulacija u dominantni i paralelni tonalitet

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Tonalna melodika
- Tonalno stabilne alteracije
- Promjena tonaliteta
- Modalna melodika
- Jednoglasni diktat
- Dvoglasni diktat

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede **nepravilne ritmičke figure** u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti izraženoj odgovarajućim **metričkim vrstama**	**Nepravilne ritmičke figure**: triola, sekstola i kvintola **Metričke vrste**: 2/4, 3/4 4/4, 2/2 i 3/2
2. Izvede **nepravilne ritmičke figure** u trodjelnoj ritmičkoj vrsti izraženoj odgovarajućim **metričkim vrstama**	**Nepravline ritmičke figure**: duola i kvartola **Metričke vrste**: 6/8,9/8,12/8 i 6/16
3. Izvede muzički tekst sa **promjenom metričke vrste** i tempa	**Promjena metričke vrste**: 2/4 u 6/8 i obrnuto, sa izjednačavanjem jedinica brojanja, ili/i djelova jedinica brojanja
4. Izvede **poliritmijske odnose**	**Poliritmijski odnosi**: triola na dvije jedinice, duola na tri jedinice brojanja
5. Izvede mješoviti ritam izražen odgovarajućim **metričkim vrstama**	**Metričke vrste**: 5/8 i 7/8

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa umenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Metričke vrste
- Promjena metra i tempa
- Nepravilne ritmičke podjele
- Poliritmija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna **metričku vrstu** u melodiji	**Metričke vrste:** 2/4, 3/4 4/4, 2/2, 3/2, 5/8, 7/8, 6/8, 9/8,12/8 i 6/16
2. Prepozna tonska trajanja **nepravilne ritmičke figure** u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Nepravilne ritmičke figure**: triola na jedinici i na pola jedinice brojanja, sekstola i kvintola
3. Prepozna tonska trajanja **nepravilne ritmičke figure** u trodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Nepravilne ritmičke figure**: duola i kvartola
4. Prepozna **promjenu metričke vrste** u melodiji	**Promjena metričke vrste**: 2/4 u 6/8 i obrnuto, sa izjednačavanjem jedinica brojanja, ili/i djelova jedinica brojanja
5. Prepozna **polirtmijske odnose**	**Poliritmijski odnosi**: triola na dvije jedinice i duola na tri jedinice brojanja
6. Prepozna mješoviti ritam izražen **metričkim vrstama.**	**Metričke vrste:** 5/8 i 7/8
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Metričke vrste - Pravilne ritmičke podjele i karakteristične figure - Nepravilne ritmičke podjele i karakteristične ritmičke figure - Polimetrija - Poliritmija	

Ishod 6 -Učenik će biti sposoban da **Razlikuje po zvuku osnovne i složene intervale, trozvuke, mali durski četvorozvuk u svim oblicima i dijatonske septakorde sa malom i velikom septimom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna zvučnost intervala u melodijskom i harmonskom vidu	
2. Reprodukuje solmizaciono intervale od zadatog tona	
3. Prepozna zvučnost **složenih intervala** u melodijskom vidu	**Složeni intervali**: velika i mala nona, velika i mala decima
4. Reprodukuje solmizacijom složene intervale od zadatog tona	
5. Prepozna po zvuku dijatonske trozvuke u svim oblicima	
6. Reprodukuje solmizacijom dijatonske trozvuke u svim oblicima	
7. Prepozna po zvuku mali durski septakord sa svim obrtajima, i umanjeni septakord	
8. Reprodukuje solmizacijom mali durski septakord sa obrtajima, i umanjeni septakord	
9. Prepozna dijatonske **septakorde sa malom septimom**	**Septakordi sa malom septimom:** poluumanjeni i mali molski
10. Prepozna **dijatonske septakorde sa velikom septimom**	**Septakordi sa velikom septimom:** veliki durski, veliki molski i prekomjerni

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 10.

Predložene teme

- Osnovni i složeni intervali
- Vrste i oblici dijatonskih trozvuka
- Vrste dijatonskih četvorozvuka

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima i četvorozvucima na dijatonskoj tonalnoj osnovi –T,S,D; VI, II, VII, III i VII^7 u duru i II$^6_5$ u duru i harmonskom molu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede mnogostranost dijatonskih akorda	
2. Prepozna po zvuku harmonske funkcije u **harmonskim obrtima/kadencama**	**Harmonski obrti/kadence:** dopunjavanje sa VII, i VII^7 u duru, II$^6_5$ u duru, i harmonskom molu, i III
3. Reprodukuje harmonske funkcije naviše i naizmjenično	
4. Zapiše odslušane harmonske veze	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Harmonski obrti/kadence	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Solfeđo III je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Vježbe treba realizovati sa manjim grupama. Preporučuje se upotreba udžbenika i primjera iz vokalne i instrumentalne muzičke literature. Osim osnovnih sredstava (udžbenika, primjera iz literature i klavira) neophodno je koristiti i zvučne zapise za slušno opažanje i zapisivanje. Vježbe treba izvoditi grupno i pojedinačno, odnosno u paru kada je riječ o intoniranju dvoglasnog primjera. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vasiljević, Z., Drobni, I., Karan, G., Solfedjo, za III razred srednje muzičke škole Zavod za udžbenike, Beograd, 2007.
- Vasiljević, Z, Melodika, Univerzitet umetnosti, Beograd, 1986.
- Jollet, J. C., Melimelodies, volume 4, Gerard Billaudot, Paris
- Jollet, J. C., Dictees musicales, Volume III i IV, Gerard Billaudot, Paris
- Vergnault, M., Cours de formation musicale, pour l`enseignement du solfege, Moyen, Gerard Billaudot
- Radičeva, D., Jednoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Akademija umetnosti u Novom Sadu, Beograd, 1987.
- Radičeva-Divjaković, D., Dvoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1975.
- Popović, B., Dvoglasni solfedjo, Udruženje muzičkih pedagoga Srbije, Beograd, 1981.
- Olujić, A., Razvoj harmonskog sluha, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Tabla sa linijskim sistemom	1
3.	Audio uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine
- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II i IV
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Anliza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Dirigovanje I, II, III i IV

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti solfeđa, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti solfeđa, prilikom korišćenja izraza na italijanskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti solfeđa i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti solfeđa, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti solfeđa; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.15. ISTORIJA MUZIKE III

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36	36		**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa nastankom, razvojem i karakteristikama muzike romantizma i razvojem muzičke kulture na južnoslovenskom prostoru do i svjetskog rata, kao i društveno-istorijskim prilikama u kojima su nastala muzička djela. Osposobljavanje za prepoznavanje zvučnih primjera iz muzičke literature. Razvijanje vještine prezentovanja, analitičnosti, motivacije, marljivosti, preciznosti, kreativnosti i razumijevanje uzajamnih odnosa društva, umjetnosti i muzike.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Utvrdi karakteristike muzike ranog romantizma
2. Ukaže na karakteristike razvoja opere u romantizmu
3. Analizira karakteristike muzike zrelog i kasnog romantizma
4. Analizira karakteristike nacionalnih škola romantizma
5. Uoči karakteristike razvoja muzičke kulture na južnoslovenskom prostoru do I svjetskog rata: Slovenija, Hrvatska, Srbija, Crna Gora

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi karakteristike muzike ranog romantizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni društveno-istorijske prilike, stilske karakteristike muzike ranog romantizma i njegovu **podjelu**	**Podjela:** rani, srednji i kasni
2. Definiše karakteristike ranog romantizma	
3. Opiše karakteristike **muzičkih oblika** ranog romantizma	**Muzički oblici:** klavirska minijatura, solo pjesma (lid) i kamerni oblici
4. Objasni upotrebu novih instrumenata u orkestru	
5. Prepozna karakteristike stvaralaštva **predstavnika** ranog romantizma slušajući primjere iz literature	**Predstavnici**: Franc Šubert, Robert Šuman, Feliks Mendelson i Frederik Šopen
6. Uporedi **stvaralaštvo** predstavnika ranog romantizma slušajući primjere iz literature	**Stvaralaštvo:** simfonijsko, klavirsko, kamerno i vokalno-scensko

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilske karakteristike ranog romantizma
- Razvoj muzičkih oblika u ranom romantizmu
- Franc Šubert
- Robert Šuman
- Feliks Mendelson
- Frederik Šopen
- Zvučni primjeri

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Ukaže na karakteristike razvoja opere u romanizmu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše karakteristike razvoja opere u romantizmu	
2. Prepozna pojavu njemačke nacionalne opere, ulogu i stvaralaštvo njenog najznačajnijeg **predstavnika** slušajući primjere iz literature	**Predstavnik:** Karl Marija fon Veber
3. Opiše pojavu ruske nacionalne opere, ulogu i stvaralaštvo njenog najznačajnijeg **predstavnika**	**Predstavnik:** Mihailo Glinka
4. Prepozna karakteristike italijanske opere i njenih **predstavnika** slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Đoakino Rosini, Gaetano Doniceti, Vinćenco Belini i Đuzepe Verdi
5. Prepozna karakteristike **francuske opere** i stvaralaštva njenih **predstavnika** slušajući primjere iz literature	**Francuska opera:** opera spasa i velika opera **Predstavnici:** Đakomo Majerber i Žorž Bize
6. Prepozna pojavu verizma u italijanskoj operi i karakteristike stvaralaštva njenih **predstavnika** slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Pjetro Maskanji, Ruđero Leonkavalo i Đakomo Pučini
7. Objasni razvoj operete u romantizmu i njenog najznačajnijeg **predstavnika**	**Predstavnik:** Žak Ofenbah
8. Prepozna **reformu opere** Riharda Vagnera i karakteristike njegovog operskog stvaralaštva slušajući primjere iz literature	**Reforma opere:** prizori, lajtmotiv i orkestar

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 7. Za kriterijume 2, 4, 5, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Razvoj njemačke nacionalne opere
- Italijanska opera u romantizmu
- Francuskoj opera u romantizmu
- Veristička opera u romantizmu
- Opereta u romantizmu
- Rihard Vagner i reforma opere
- Zvučni primjeri

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike muzike zrelog i kasnog romantizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše karakteristike razvoja muzike, **muzičke oblike** zrelog romantizma i **predstavnike** programske muzike	**Muzički oblici:** programska simfonija i simfonijska poema **Predstavnici:** Hektor Berlioz i Franc List
2. Prepozna nastanak i razvoj programske simfonije, kao i karakteristike stvaralaštva Hektora Berlioza slušajući primjere iz literature	
3. Prepozna pojavu simfonijske poeme i karakteristike stvaralaštva Franca Lista slušajući primjere iz literature	
4. Prepozna simptome povratka na klasični model i karakteristike stvaralaštva **predstavnika** apsolutne muzike slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Johanes Brams, Anton Brukner, Cezar Frank, Maks Reger i Hugo Volf
5. Definiše karakteristike razvoja muzike kasnog romantizma i njene **predstavnike**	**Predstavnici:** Gustav Maler i Rihard Štraus
6. Prepozna karakteristike stvaralaštva Gustava Malera slušajući primjere iz literature	
7. Prepozna karakteristike stvaralaštva Riharda Štrausa slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 5. Za kriterijume 2, 3, 4, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Karakteristike razvoja muzike zrelog romantizma
- Programska muzika i Hektor Berlioz
- Franc List
- Povratak na klasični model i predstavnici apsolutne muzike
- Kasni romantizam
- Gustav Maler
- Rihard Štraus
- Zvučni primjeri

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike nacionalnih škola romantizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam **nacionalne škole** i vodeće zemlje u kojima su se javile	**Nacionalne škole:** ruska, češka, skandinavska i španska
2. Prepozna karakteristike stvaralaštva predstavnika **ruske petorke** slušajući primjere iz literature	**Ruska petorka:** Milij Balakirjev, Cezar Kjui, Aleksandar Borodin, Nikolaj Rimski-Korsakov i Modest Musorgski
3. Prepozna karakteristike stvaralaštva Petra Iljiča Čajkovskog slušajući primjere iz literature	
4. Uporedi stvaralaštvo predstavnika ruske petorke i Petra Iljiča Čajkovskog slušajući primjere iz literature	
5. Prepozna karakteristike stvaralaštva predstavnika **češke nacionalne škole** slušajući primjere iz literature	**Češka nacionalna škola:** Bežih Smetana i Antonjin Dvoržak
6. Prepozna karakteristike stvaralaštva predstavnika **skandinavske nacionalne škole** slušajući primjere iz literature	**Skandinavska nacionalna škole**: Norveška (Edvard Grig) i Finska (Jan Sibelius)
7. Objasni karakteristike stvaralaštva predstavnika **španske nacionalne škole**	**Španska nacionalna škola:** Manuel de Falja i Isak Albeniz

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 7. Za kriterijume od 2 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Nacionalne škole
- Ruska petorka
- Petar Iljič Čajkovski
- Češka nacionalna škola
- Skandinavske nacionalne škole: Finska i Norveška
- Španska nacionalna škola
- Zvučni primjeri

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Uoči karakteristike razvoja muzičke kulture na južnoslovenskom prostoru do I svjetskog rata: Slovenija, Hrvatska, Srbija, Crna Gora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše karakteristike **razvoja** muzičke kulture sa južnoslovenskim prostorima	**Razvoji:** razvoj težnje za slobodom nakon austro-ugarske i turske vlasti i razvoj nacionalnih pravaca
2. Navede stremljenja razvoja muzike u Sloveniji, Hrvatskoj, Srbiji i Crnoj Gori	
3. Navede karakteristike razvoja muzike u Sloveniji	
4. Objasni karakteristike razvoja muzike u Hrvatskoj i njene **predstavnike**	**Predstavnici :** Vatroslav Lisinski i Ivan Zajc
5. Obrazloži karakteristike razvoja muzike u Srbiji i njene **predstavnike**	**Predstavnici:** Kornelije Stanković, Davorin Jenko, Josif Marinković, Stevan Mokranjac i Stanislav Binički
6. Obrazloži karakteristike razvoja muzike u Crnoj Gori i najznačajnije **predstavnike**	**Predstavnici:** Špiro Ognjenović, Jelisaveta Popović, Jovan Ivanišević, Mirko Petrović Njegoš, Dionisio de Sarno i Robert Tolinger
7. Prepozna nastanak i značaj muzičke drame „Balkanska carica“ slušajući primjere iz literature	
8. Obrazloži značaj osnivanja **muzičkih društava** u Crnoj Gori	**Muzičko društvo:** Jedinstvo (Kotor)

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 8. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzička kultura na južnoslovenskih prostora u periodu romantizma do I svjetskog rata
- Slovenija
- Hrvatska
- Srbija
- Crna Gora
- Zvučni primjeri

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Istorija muzike III je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (dijaloška, istaživačka, razvijanje kritičkog mišljenja, radionice, rad u grupama, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, izrada ppt prezentacija i panoa, hronoloških tabela, gledanje dokumentarnih filmova, operskih i koncertnih izvođenja). Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava razvijanje kritičkog stava i mišljenja. Jednom ili dva puta godišnje treba dozvoliti učenicima da sami kreiraju čas (sa određenim ciljem).
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte umjetničke muzike, slušaju primjere iz muzičke literature i povezuju stečena znanja sa predmetom koji sviraju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Marinković S., Istorija muzike za II i III razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Marinković S., Istorija muzike za III i IV razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Andreis J., Povijest glazbe 1, 2, 3, 4, Mladost, Zagreb, 1976.
- Despić D., Muzički stilovi, Zavod za izadavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Srpsko Sarajevo, 2004.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 1, Clio, Beograd, 2001.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 2, Clio, Beograd, 2002.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 3, Clio, Beograd, 2004.
- Burkholder J.P., Norton Antology of Western Music, 1980. (svi karakteristični primjeri od najranijeg doba do XX vijeka
- Radulović-Vulić M., Drevne muzičke kulture Crne Gore 1 i 2, Muzička akademija, Cetinje, 2002.
- Marinković S., Istorija srpske muzike, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2000.
- Kamien R., Music an appreciation, McGaw-Hill Companiies, 1998.
- Hauzer A., Socijalna istorija umetnosti i književnosti I i II, Kultura, Beograd, 1962.
- Đurić M., Istorija Helenske književosti (važno za grčku muziku), Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 1988.
- Višić M., Plutarh o muzici, Unireks, Podgorica 2008.
- Piskel Đ., Opšta istorija umjetnosti 1, 2, 3, Vuk Karadžić, Beograd, 1974.
- Muzička enciklopedija 1, 2, 3, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1971.
- Leksikon jugoslovenske muzike 1, 2, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1984.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
2.	Računa/laptop sa internet konekcijom	1
3.	Projektor	1
4.	Projekciono platno	1
5.	CD-player	1
6.	Stručna literatura	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II i IV
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti istorije muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti istorije muzike, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti istorije muzike i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti istorije muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti istorije muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.16. KOMPLEMENTARNI KLAVIR III

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	9	9	54	**72**	**4**

Teorijska nastava, vježbe i praktična nastava: Nastava se izvodi individualno.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa durskim i molskim skalama, njihovom problematikom, šemama prstoreda, kombinacijama u skalama i njihovom upotrebom u etidama i drugim kompozicijama. Osposobljavanje za savladavanje osnovnih tehnika sviranja na klaviru i izvođenje durskih i molskih skala, etida, cikličnog djela i muzičkog djela slobodne forme interpretativno zahtjevnijih. Razvijanje strpljivosti, upornosti, marljivosti, savladavanje problema, sposobnosti za snalaženje u različitim situacijama, analitičkog razmišljanja i kreativnosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Odsvira durske i molske skale
2. Odsvira etide zahtjevnih interpretativnih zadataka
3. Odsvira ciklično djelo zahtjevnih interpretativnih zadataka
4. Odsvira zahtjevne kompozicije iz perioda baroka
5. Odsvira muzičko djelo male i/ili slobodne forme zahtjevnih interpretativnih zadataka

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira durske i molske skale**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove **skala** i **trozvuk**	**Skala**: durska i molska **Trozvuk**: durski i molski kvintakord, sekstakord i kvartsekstakord
2. Savlada sve durske i molske skale	
3. Izvede **durske** i **molske skale** uz primjenu pravilnog prstoreda, **dinamike nijansiranja** i **artikulacije**	**Durske i molske skale**: kroz četiri oktave paralelno i suprotno **Dinamičko nijansiranje**: uzlazno kretanje- krešendo, silazno- dekrešendo **Artikulacija:** legato
4. Izvede **durske i molske trozvuke** uz primjenu pravilnog prstoreda i dinamičkog nijansiranja	**Durski i molski trozvuci:** malo razlaganje, simultano i razloženo, četvoroglasno i kroz dvije oktave
5. Demonstrira slobodu pokreta i koordinaciju između **djelova sviračkog aparata**	**Djelovi sviračkog aparata**: prst, šaka, zglob, podlaktica, lakat, nadlaktica i rameni pojas

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Skala
- Trozvuk
- Akord
- Svirački aparat klaviriste

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira etide zahtjevnih interpretativnih zadataka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam – etida	
2. Navede **vrste etida**	**Vrste etida:** za sitnu tehniku - sviranje u poziciji, rotacioni pokreti, izvođenje pasaža, trilera, repeticija, arpeđa, smjena ruku; za krupnu tehniku - sviranje akorada, oktava, duplih nota i kombinacija različitih tehničkih zadataka
3. Primijeni vježbe promjene artikulacije	
4. Primijeni vježbe promjene akcenata	
5. Primijeni vježbe raznih ritmičkih promjena	
6. Primijeni dinamičko nijansiranje u vježbanju	
7. Izvede etide zahtjevnih interpretativnih zadataka sa različitom tehničkom problematikom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Etida
- Tehničke vježbe

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira ciklično djelo zahtjevnih interpretativnih zadataka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **muzičke forme** koje formiraju sonatni ciklus	**Muzičke forme**: sonatni oblik, varijacija, složena pjesma, menuet, skerco, rondo i fuga
2. Navede **djelove** i **elemente građe sonatnog oblika**	**Djelovi sonatnog oblika**: uvod, ekspozicija, razvojni dio, repriza i koda **Elementi građe sonatnog oblika**: prva tema, most, druga tema i završna grupa
3. Izloži strukturu ronda i građu oblika Teme sa varijacijama	
4. Odredi **karakter tema** i navede **sredstva muzičkog izraza**	**Karakter tema**: odlučan, heroičan, nježan, lirski i graciozni **Sredstva muzičkog izraza**: ritam, melodija, harmonija, tempo, dinamika, agogika i artikulacija
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja složenih elemenata klavirske fakture	
6. Realizuje izražajnost fraziranja u skladu sa autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila	
7. Interpretira zadato ciklično djelo zahtjevnih interpretativnih zadataka	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sonatni oblik
- Rondo
- Menuet
- Skerco
- Tema sa varijacijom
- Složena pjesma
- Sonatni ciklus

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira zahtjevne kompozicije iz perioda baroka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede glavne karakteristike baroknog stila	
2. Analizira formu i harmonsku strukturu interpretativno zahtjevne polifonog djela iz perioda baroka	
3. Izvrši parcijalno izvođenje svakog glasa ponaosob, kao i u međusobnim kombinacijama	
4. Izvrši izvođenje desne i lijeve ruke pojedinačno	
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja tehnički zahtjevnih djelova kompozicije iz perioda baroka	
6. Oblikuje frazu u skladu sa osnovnim principima baroknog stila	
7. Izvede **ukrase** u skadu sa karakteristikom baroknog stila	**Ukrasi:** dugi predudar, kratki predudar, višestruki predudar, grupeto, praltriler, mordent i triler
8. Izvede interpretativno zahtjevne djelo u cjelini	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Barok
- Imitacija
- Ukrasi
- Polifonija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira muzičko djelo male i/ili slobodne forme zahtjevnih interpretativnih zadataka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede karakteristike **muzičkog stila** za muzičko djelo male i/ili slobodne forme zahtjevne građe	**Muzički stil**: barok, klasicizam, romantizam, impresionizam, muzika XX vijeka i popularna muzika
2. Prepozna karakter muzičkog djela slobodne forme zahtjevne građe	
3. Analizira formu i harmonsku građu muzičkog djela slobodne forme zahtjevne građe	
4. Izvede tehničke vježbe u cilju savladavanja problema u muzičkom djelu slobodne forme zahtjevne građe	
5. Izvede izražajno fraziranje u skladu sa stilom muzičkog djela slobodne forme zahtjevne građe	
6. Primijeni desni i lijevi pedal u skladu sa karakterom kompozicije, autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila muzičkog djela slobodne forme zahtjevne građe	
7. Izvede muzičko djelo male i/ili slobodne forme zahtjevne građe	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume 2 i 3 potrebne su ispravno urađene vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 4 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzički stilovi
- Muzički oblici
- Harmonski plan
- Pijanistička tehnika

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Komplementarni klavir III planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i praktičnih vještina iz ove oblasti. Sviranje skala i trozvuka bazira se, kao kod većine pijanističkih škola, na osnovnim elementima, bez kombinacija suprotnog kretanja i dr.zbog sistematskog rada na tehnici i ovladavanjem tonaliteta. Na taj način može se ostvariti kvalitativan napredak u tehničko-tonskoj realizaciji, ujednačenosti, brzini, kroz različite načine izvođenja. Profesor mora da sagleda u potpunosti ličnost učenika sa kojim radi, njegove psihofizičke sposobnosti i da mu pomogne pri profesionalnom opredjeljenju i usmjeravanju. On planira individualni program za svakog učenika vodeći računa o postupnosti u povećavanju zahtjeva i harmoničkom razvoju učenikovih pijanističkih i muzičkih sposobnosti.
- Prilikom realizacije vježbi i praktičnih vježbi, čas treba podijeliti u tri dijela: usviravanje sa skalama i tehničkim vježbama (do 10 minuta), rad na zadatim kompozicijama i završni dio gdje se objedinjavaju postignuta znanja tokom časa. Kod učenika treba razvijati svijest o njegovom potencijalu. Treba mu pružiti priliku da predloži kompozicije koje bi želio da nauči, a nastavnik donosi odluku da li to djelo odgovara mogućnostima učenika.
- Obavezan je razgovor sa učenikom o kompozitorima i njihovim djelima, stilovima i dr. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenile na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Poseban dio u nastavi su pripreme učenika za interne, javne časove, koncerte i druge oblike javnih nastupa koji mogu biti veoma korisni podsticaj u radu.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

Skale:

- Sve durske i molske skale kroz četiri oktave paralelno i suprotno sa trozvucima četvoroglasno, simultano i razloženo u malom razlaganju kroz dvije oktave.

Udžbenici:

- Miroslava- Lili Petrović: Školica za klavir (Nivo C)
- Jela Kršić: Klavirska čitanka, Klavirske hrestomatije
- A.Nikolajev: Sviranje na klaviru
- B.Milić: Klavirska hrestomatija IV, V
- I drugi udžbenici sličnog programskog sadržaja

<u>Za učenike koji nemaju ili imaju do 5 godina sviranja klavira:</u>

Etide:

- J.B.Divernoy op.176
- C.Czerny op.599; op. 139, op. 849
- E. Gnesina- Male etide
- A.Goedicke op. 32
- C. Gurlitt op. 68
- A.Loeschhorn op. 66; op. 192
- L. Schytte op. 108; op. 160, op. 68
- F. Burgmuller op. 100
- H. Lemoan: op. 37 (lakše etide)
- S. Heller op. 47, op. 46
- Bertini op. 29
- H. Berens op. 61
- i etide slične težine

Polifone kompozicije:

- J.S.Bach: Male kompozicije
- Notna knjižica za Annu Magdalenu Bach
- 12 i 6 Malih preludijuma (lakši)

- Kompozicije drugih baroknih autora slične sadržine

Sonatine i varijacije

- J.B. Wanhal; T.Haslinger; P. Horr; J. Schmitt; J. A. Andre; L. van Beethoven; C. Reinecke; E.Gnesina; V. Stoyanov; I. Berkovič, A. Diabelli op. 168, op.151; M. Clementi op.36; F.Kuhlau op. 20; J.Haydn: Sonatine (lakše); W. A. Mozart: Bečke sonatine; S. Maykapar; D.Kabalevski i kompozicije drugih autora slične sadržine

Kompozicije slobodnog oblika:

- W.A. Mozart: 14 dječijih kompozicija
- A. Rauli op. 36, op. 37
- P.I. Tchaikovsky: Dječiji album op. 39
- R. Schumann: Album za mlade op. 68
- D.Kabalevski op. 27, op. 30
- S. Prokofjev op. 65
- S.Maykapar op. 33
- B.Bartok: Album za mlade (prva i druga sveska)
- W. Gillok: Klavirski komadi za djecu
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i sličnoIzbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično

Za učenike koji imaju najmanje 6 razreda ili više osnovne muzičke škole- instrumet klavir:

Etide:

- C.Czerny op. 849, op. 299 (I i II sveska)
- L. Schytte op. 68
- F. Burgmuller op.100, op. 105, op. 109
- H. Lemoan: op.37 (teže etide)
- S. Heller op. 45, op. 46, op. 47
- Bertini op.29
- H. Berens op. 61
- M. Moszkowski op.91
- K. H. Doring op. 306
- i etide slične težine

Polifone kompozicije:

- J.S.Bach: Mali preludijumi
- Kompozicije drugih baroknih autora slične sadržine.

Sonatine i varijacije:

- Diabelli op. 168, op.151
- M. Clementi op. 36
- F.Kuhlau op. 20; op. 55; op. 88
- J.Haydn: Sonatine (lakše)
- W. A. Mozart: Bečke sonatine
- S. Maykapar: Varijacije na rusku temu
- D.Kabalevski: Varijacije na slovačku pjesmu
- Berkovič: Varijacije na Paganinijevu temu
- L. Van Beethoven
- i kompozicije drugih autora slične sadržine

Kompozicije slobodnog oblika:

- W.A. Mozart: 14 dječijih kompozicija
- A. Rauli op. 36, op. 37
- P.I. Tchaikovsky: Dječiji album op. 39
- R. Schumann: Album za mlade op 68
- D.Kabalevski op. 27, op. 30
- S. Prokofjev op. 65

- S.Maykapar op. 33
- B.Bartok: Album za mlade (prva i druga sveska)
- W. Gillok: Izbor komada
- F. Chopin: izbor lakših valcera, mazurki, poloneza
- E. Grieg: op. 3, op. 12, op. 38, op. 41, op. 43, op. 47 (izbor)
- D.Shostakovich: Igre lutaka;
- R. Glier op. 31
- C.Debussy: Dječiji kutak (lakši komadi)
- B. Martinu: Lutke (lakši komadi)
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Klavirska stolica	2
3.	Notna literatura	po potrebi
4.	Metronom	1
5.	Audio i video uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Predviđen obavezan minimum kompozicija u toku školske godine: 4 etide različitih tehničkih zahtjeva, 2 polifone kompozicije, 1 sonatina u cjelini ili više stavova različitog karaktera iz različitih sonatina i 3 kompozicije različite po karakteru i stilu.
- Predviđene su provjere na kraju svakog polugodišta, godišnji ispit i najmanje dva javna nastupa u toku školske godine:
  - I polugodište: jedna skala i jedna etida
  - II polugođe: jedna skala i jedna kompozicija male forme
  - Godišnji ispit: etida, jedna kompozicija iz baroka; prvi stav sonatine, jedna kompozicija male forme
  - Napomena: Na svim provjerama znanja i godišnjem ispitu, kao i javnim nastupima program se izvodi napamet.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju svakog klasifikacionog perioda, provjeri znanja i godišnjem ispitu.
- Dva javna nastupa u toku školske godine (interni , javni čas ili koncert).

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III, IV
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III, IV
- Komplementarni klavir I, II i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz modula Komplementarni klavir, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz modula Komplementarni klavir, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih modula Komplementarni klavir i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz modula Komplementarni klavir, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz modula Komplementarni klavir; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.17. HARMONIJA SA HARMONSKOM ANALIZOM II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	27	45		**72**	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa vidovima promjene tonaliteta, dijatonskom, hromatskom i enharmonskom modulacijom, osnovnim harmonskim sredstvima džez, popularne i tradicionalne muzike. Osposobljavanje za harmonizaciju zadate melodije, sviranje kratkih harmonskih primjera i analizu primjera iz literature. Razvijanje discipline i preciznosti u radu pri izradi praktičnih zadataka koji zahtijevaju logičko rasuđivanje i kontinuiranu praksu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Uporedi vidove promjene tonaliteta
2. Klasifikuje dijatonsku modulaciju prema udaljenosti tonaliteta
3. Uporedi različite vrste hromatske modulacije
4. Izloži mogućnosti primjene enharmonske modulacije
5. Prepozna sve mogućnosti proširenja i promjene tonaliteta

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Uporedi vidove promjene tonaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede razloge promjene tonaliteta i **načine promjene tonaliteta**	**Načini promjene tonaliteta**: modulacija, mutacija, tonalni skok i istupanje
2. Objasni pojavu različitih načina promjene tonaliteta	
3. Opiše modulaciju, mutaciju, tonalni skok i istupanje	
4. Definiše tonalni plan muzičkog djela	
5. Prepozna tonalni plan na zadatom primjeru	
6. Prepozna pojavu modulacije, mutacije i/ili tonalnog skoka u zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Promjene tonaliteta
- Modulacija
- Mutacija
- Tonalni skok
- Istupanje

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Klasifikuje dijatonsku modulaciju prema udaljenosti tonaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam i **vrste modulacija**	**Vrste modulacija**: dijatonska, hromatska i enharmonska
2. Objasni princip izvođenja dijatonske modulacije	
3. Objasni razliku između dijatonske modulacije u tonalitete I, II, III i IV grupe (preko istupanja u posredni tonalitet)	
4. Obrazloži sredstva, mjesto i način izvođenja dijatonske modulacije	
5. Primijeni dijatonsku modulaciju u harmonizaciji zadate kratke melodije u basu ili sopranu	
6. Prepozna dijatonsku modulaciju, mjesto, sredstva i način njenog izvođenja u zadatim primjerima iz literature	
7. Osmisli modulirajuću melodiju za svoj instrument	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pojam i vrste modulacija
- Dijatonska modulacija u tonalitete I grupe
- Dijatonska modulacija u tonalitete II grupe
- Dijatonska modulacija u tonalitete III grupe
- Dijatonska modulacija u tonalitete IV grupe (preko posrednog tonaliteta)

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Uporedi različite vrste hromatske modulacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam i **vrste hromatske modulacije**	**Vrste hromatske modulacije**: pomoću preznačenja alterovanih akorada dijatonskog tipa (hromatska modulacija na principu dijatonske modulacije), pomoću promjene sklopa akorda i pomoću tercnih srodnosti
2. Objasni hromatsku modulaciju pomoću preznačenja alterovanih akorada dijatonskog tipa	
3. Objasni razliku između dijatonske modulacije i hromatske modulacije izvedene pomoću preznačenja alterovanih akorada dijatonskog tipa	
4. Objasni princip izvođenja hromatske modulacije pomoću promjene sklopa i pomoću tercne srodnosti	
5. Navede razlike između hromatske modulacije pomoću promjene sklopa akorda i pomoću tercnih srodnosti	
6. Primijeni različite vrste hromatske modulacije u harmonizaciji zadate melodije u basu i/ ili sopranu	
7. Prepozna mjesto, sredstva i način izvođenja hromatske modulacije u analizi zadatih primjera	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Hromatska modulacija pomoću preznačenja alterovanih akorada dijatonskog tipa
- Hromatska modulacija pomoću promjene sklopa akorda
- Hromatska modulacija pomoću tercnih srodnosti

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izloži mogućnosti primjene enharmonske modulacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam enharmonije	
2. Objasni princip izvođenja enharmonske modulacije	
3. Navede **vrste enharmonske modulacije**	**Vrste enharmonske modulacije**: enharmonizam umanjenog četvorozvuka, enharmonizam prekomjernog trozvuka i enharmonizam male septime
4. Objasni harmonske funkcije primjenljive kod enharmonizma umanjenog četvorozvuka i prekomjernog trozvuka	
5. Navede **sklopove akorada** koji se mogu koristiti za enharmonizam male septime	**Sklopovi akorada**: mali durski i rijetko tvrdo umanjeni
6. Demonstrira primjenu različitih vrsta enharmonske modulacije u harmonizaciji zadate melodije u basu i/ili sopranu	
7. Prepozna mjesto, sredstva i način izvođenja enharmonske modulacije u analizi zadatih primjera	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Enharmonska zamjena i enharmonsko preznačenje (modulacija)
- Enharmonizam umanjenog četvorozvuka
- Enharmonizam prekomjernog trozvuka
- Enharmonizam male septime

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna sve mogućnosti proširenja i promjene tonaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede sve učene alterovane akorde	
2. Pokaže poznavanje vantonalnih akorda na zadatim primjerima	
3. Navede klasifikaciju vidova promjene tonaliteta	
4. Objasni razliku između dijatonske, hromatske i enharmonske modulacije	
5. Primijeni alterovane akorde i vidove promjene tonaliteta u harmonizaciji zadate melodije u sopranu ili basu	
6. Primijeni sve naučeno uz adekvatno označavanje u zadatim primjerima za analizu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 4. Za kriterijume 2, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Alterovani akordi
- Vantonalni akordi da pokaže da poznaje
- Mutacija, tonalni skok, istupanje
- Modulacije: dijatonska, hromatska i enharmonska

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Harmonija sa harmonskom analizom II planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastava je tako planirana da svojim sadržajima i aktivnostima doprinosi opštem i muzičkom obrazovanju učenika/učenica. Korišćenje aktivnih tehnika i metoda rada omogućava uključivanje svih učenika ne samo u uspješno savladanje teorijskog dijela modula, nego i pružanje mogućnosti učenicima da kroz praktični dio osjete slobodu izražavanja svog mišljenja i znanja, da sarađuju, da doprinose pozitivnoj atmosferi u grupi, uvažavaju druge i sebe, dijele ideje jedni sa drugima i, koristeći ta znanja, doprinesu što boljoj realizaciji zadatka (ishoda učenja). Preporučuju se sljedeće didaktičke metode i aktivnosti: metoda komunikacije, metode aktivne nastave, rad u grupama, rad u paru, smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje, konvergentno (logičko) učenje, divergentno (stvaralačko) učenje, kooperativno učenje učenik-učenik i učenik-nastavnik, učenje putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, analiza notnih primjera. Modul Harmonija sa harmonskom analizom I se svojim sadržajima nadovezuje na modul Teorija muzike. Teorijski dio modula obuhvata znanja o: tonalitetu, harmonskim funkcijama, načinu postavljanja i vezivanja (pretežno) trozvuka i četvorozvuka u strogom četvoroglasnom stavu, uz primjenu vanakordskih tonova, kao i znanja o alterovanim akordima. Vježbe podrazumijevaju praktičnu primjenu stečenih znanja kroz izradu kraćih, jednostavnih harmonskih zadataka i analizu kraćih primjera iz muzičke literature. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, uz uključivanje svih učenika. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava za demostriranje u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije.
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. U cilju postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.Treba učenike/učenice ohrabrivati za samostalni stvaralački rad, uz korišćenje različitih izvora znanja - dostupne stručne literature, Interneta, ali i upotrebu postojećeg instrumentarija i savremenih audio/audio-vizuelnih sredstava.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući takve učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Peričić,V., Harmonija II (skripta), Fakultet muzičke umetnosti, Beograd, 1971.
- Despić, D., Harmonska analiza, Univerzitet umetnosti, Beograd, 1987.
- Živković, M., Harmonija za III i IV razred srednje muzičke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva,Beograd, 2004.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Školska tabla sa linijskim sistemom	1
2.	Instrument -klavir	1
3.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
4.	Notni i zvučni primjeri kompozitora iz različitih perioda	25 do 30
5.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Džez muzika I i II
- Popularna muzika I i II
- Tradicionalna muzika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti harmonije sa harmonskom analizom i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti harmonije sa harmonskom analizom; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.18. ANALIZA MUZIČKIH OBLIKA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36	36		72	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa muzičkim oblicima. Osbosobljavanje za samostalno analiziranje elemenata muzičkih oblika, barokne svite i teme sa varijacijama. Razvijanje sposobnosti zapažanja, upravljanja zadacima, logičnog razmišljanja i tačnosti u radu, kao i discipline u radu pri izradi praktičnih zadataka koji zahtijevaju visok stepen usredsređenosti i kontinuirane prakse.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira elemente oblika
2. Analizira različite oblike pjesme
3. Analizira baroknu svitu upoređujući je sa novijom svitom
4. Analizira temu s varijacijama razlikujući njene vrste

Ishod 1 – Učenik će biti sposoban da **Analizira elemente oblika**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna motiv određujući njegov sadržaj, metričku strukturu i trajanje na zadatom notnom primjeru	
2. Objasni apsolutne i relativne izmjene motiva u zadatom muzičkom djelu kao i **vrste rada s motivom**	**Vrste rada s motivom**: ponavljanje (doslovno, izmijenjeno, sekventno, imitaciono), variranje, proširenje, dijeljenje i sažimanje
3. Objasni dvotakt, njegov tematski sadržaj, jednotakt i četvorotakt u ulozi osnovne metričko-formalne cjeline	
4. Prepozna rečenicu i **konstruktivne faktore** koji je oblikuju, vrste, strukturu i tematski sadržaj na zadatom notnom primjeru	**Konstruktivni faktori**: ritam, melodija, metar i harmonija
5. Izvrši analizu perioda, niza rečenica i ponovljenih rečenica, uočavajući njihove razlike na zadatom notnom primjeru	
6. Uoči odstupanja u građi rečenice i perioda u odnosu na standardne strukture na zadatom notnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 2 i 3. Za kriterijume 1, 4, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Elementi oblika	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira različite oblike pjesme**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše oblik pjesme	
2. Navede parametre koji učestvuju u izgradnji oblika pjesme	
3. Navede razlike u različitim **tipovima oblika pjesme**	**Tipovi oblika pjesme**: dvodjelna, prelazni oblik između dvodjelne i trodjelne pjesme, trodjelna i složena trodjelna pjesma
4. Prepozna oblik pjesme na zadatom notnom primjeru	
5. Uoči **odstupanja** u građi oblika pjesme na zadatom notnom primjeru	**Odstupanja:** AbA, aBa, ababa, abaca (razvijena pjesma), ABABA (ponovljen trio i repriza), ABACA (dva tria), ABCA (dva tria jedan za drugim) i AB (dvodjelna složena pjesma)
6. Izvrši analizu oblika pjesme slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Oblik pjesme
- Odstupanja u obliku pjesme

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira baroknu svitu upoređujući je sa novijom svitom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše svitu kao cikličan oblik	
2. Objasni razlike u **tipovima barokne svite**	**Tipovi barokne svite:** njemačka, francuska, engleska svita
3. Navede **obavezne** i **neobavezne** plesove u baroknoj sviti, njihove karakteristike i **oblik**	**Obavezni:** alemanda, kuranta, sarabanda i žiga **Neobavezn**i: preludijum, menuet, gavota, lur i dr. **Oblik:** barokni dvodjelni oblik
4. Izvrši analizu baroknog dvodjelnog oblika u obaveznim plesovima svite na zadatom notnom primjeru	
5. Navede karakteristike novije svite	
6. Uporedi noviju svitu sa baroknom svitom na zadatom notnom primjeru	
7. Izvrši analizu barokne svite uz slušanje primjera iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem

Predložene teme

- Barokna svita
- Novija svita

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira temu s varijacijama razlikujući njene vrste**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše oblik teme s varijacijama	
2. Razmatra istorijat teme s varijacijama	
3. Objasni oblik teme za variranje, organizaciju varijacionog toka, broj i završetak varijacija	
4. Navede **načine variranja**	**Načini variranja:** ornamentalne, kontrapunktske i karakterne varijacije
5. Prepozna ornamentalne, kontrapunktske i karakterne varijacije na zadatom notnom primjeru	
6. Navede **slobodne varijacione oblike**	**Slobodni varijacioni oblici**: prelaz između varijacija i razvijene pjesme i varijacije sa dvije teme
7. Izvrši analizu oblika teme s varijacijama slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 6. Za kriterijume 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tema s varijacijama
- Slobodni varijacioni oblici

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Analiza muzičkih oblika I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučuju se didaktičke metode koje omogućavaju da svi učenici budu aktivni u najvećoj mjeri u cilju postizanja značajnog stepena samostalnosti i inicijativnosti u učenju i radu. Preporučene didaktičke metode su metode aktivnog učenja: smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje, konvergentno (logičko) učenje, divergentno (stvaralačko) učenje, kooperativno učenje učenik-učenik, kooperativno učenje učenik-nastavnik, učenja putem otkrića, analiza notnih primjera. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Analitički dio nastave podrazumijeva primjere iz literature prvenstveno kompozitora iz perioda baroka, klasicizma i romantizma. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Ishodi učenja u modulima Istorija muzike sa poznavanjem muzičke literature II i Muzički oblici uvode se kao obnova prethodno stečenih znanja, a zatim se detaljnije proučavaju.
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obrati pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Mihajlović M., Muzički oblici za III i IV razred Srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd,1998.
- Peričić V., Skovran D., Nauka o muzičkim oblicima, Univerzitet umetnosti, Beograd,1991.
- Popović B., Muzička forma ili smisao o muzici, Clio, Beograd, 1998.
- Kamien R., Music an appreciation, McGaw-Hill Companies, 1998.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Školska tabla sa linijskim sistemom	1
2.	Instrument - klavir	1
3.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
4.	Notni primjeri kompozitora baroka, klasicizma i romantizma	po potrebi
5.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine
- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Komplementrani klavir I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti analize muzičkih oblika, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti analize muzičkih oblika, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti analize muzičkih oblika i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti analize muzičkih oblika, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti analize muzičkih oblika; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.19. MUZIČKA PRODUKCIJA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	72		36	**108**	**6**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa istorijskim razvojem muzičke produkcije i ulogom producenta u oblikovanju zvučnog identiteta. Osposobljavanje za korišćenje ekvalizera, dinamičkih procesora i procesora za saturaciju i obradu signala vremenskim procesorima i bez modulacije. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičkog razmišljanja, kreativnosti, odgovornosti, spretnosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira istorijski razvoj muzičke produkcije i ulogu producenta u oblikovanju zvučnog identiteta snimka
2. Analizira muzičku produkciju kao organizovani proces rada tima u muzičkom studiju
3. Koristi ekvalizere, dinamičke procesore i procesore za saturaciju
4. Izvrši obradu signala vremenskim procesorima sa i bez modulacije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analaizira istorijski razvoj muzičke produkcije i ulogu producenta u oblikovanju zvučnog identiteta snimka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **nastanak profesije muzičkog producenta**	**Nastanak profesije muzičkog producenta:** rani period snimanja i producent kao tehničar i arhivar - ograničena kreativna uloga
2. Opiše **ključne faze razvoja muzičke produkcije**	**Ključne faze razvoja muzičke produkcije:** (početak fonografske industrije, zlatno doba, digitalna era) ili (early label era – mature music era – independent era)
3. Prepozna **uticaj tehnološkog razvoja na ulogu producenta**	**Uticaj tehnološkog razvoja na ulogu producenta:** razvoj snimajućih medija, višekanalno snimanje i digitalna produkcija
4. Opiše najznačajnije muzičke producente po decenijama	
5. Razvrsta producente prema **tehnološkom razvoju muzičke produkcije**	**Tehnološki razvoj muzičke produkcije:** analogna era, prelazna – hibridna era i digitalna/savremena era
6. Klasifikuje producente prema **žanrovskim kategorijama**	**Žanrovske kategorije:** rock/ alternative, pop, hip-hop/ R&B, elektronska muzika/jazz i klasična muzika
7. Uporedi različite **producentske pristupe u radu sa izvođačima**	**Producentski pristupi u radu sa izvođačima:** producent kao kreativni autor i producent kao dokumentarista–minimalna intervencija
8. Poveže **producentski pristup sa krajnjim zvučnim identitetom snimka**	**Producentski pristup sa krajnjim zvučnim identitetom snimka:** estetske posljedice različitih pristupa i uticaj producenta na prepoznatljivost snimka
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.	
Predložene teme	
- Istorijski razvoj muzičke produkcije - Uloga producenta u oblikovanju zvučnog identiteta snimka	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira muzičku produkciju kao organizovani proces rada tima u muzičkom studiju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Razlikuje **izvođačke i kreativne uloge u muzičkoj produkciji**	**Izvođačke i kreativne uloge u muzičkoj produkciji:** solisti, bend, orkestar i kreativne uloge (aranžer, orkestrator i dirigent
2. Prepozna **tehničke uloge** u procesu muzičke produkcije	**Tehničke uloge:** sound engineer, assistant engineer, Pro Tools/ DAW operater, mix i mastering inženjer
3. Opiše **osnovnu namjenu i funkciju muzičkog studija** u procesu muzičke produkcije	**Osnovna namjena i funkcija muzičkog studija:** snimanje, obrada i finalizacija zvuka
4. Prepozna **osnovne cjeline muzičkog studija**	**Osnovne cjeline muzičkog studija:** control room, live room/studio room, isolation booth/vocal booth, machine room i pomoćne prostorije
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Muzička produkcija kao organizovani proces rada tima u muzičkom studiju	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Koristi ekvalizere, dinamičke procesore i procesore za saturaciju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni princip rada i ulogu **ekvalizera**	**Ekvalizeri:** parametarski, grafički, dinamički i spektralni
2. Opiše način funkcionisanja **osnovnih tipova analognih kompresora**, njihovu primjenu i najpoznatije primjere za svaki tip	**Osnovni tipovi analognih kompresora**: VCA, FET, Opto i Vari-Mu
3. Objasni princip rada i ulogu multibend kompresora i de-essera	
4. Objasni ulogu i primjenu harmonijskog izobličenja, kao i procesora za **saturaciju**	**Saturacije:** tape saturacija, tube saturacija, console saturacija, solid state saturacija, hibridne saturacije, bitcrusher i harmonic exciter/ enhancer
5. Demonstrira upotrebu ekvalizera, dinamičkih procesora i procesora za saturaciju, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ekvalizeri
- Dinamički procesori
- Procesori za saturaciju

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvrši obradu signala vremenskim procesorima sa i bez modulacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne **tipove reverba** i njihove karakteristike	**Tipovi reverba:** hall, room, chamber, plate, spring, non-linear, shimmer, modulated i ambience
2. Objasni ulogu **parametara** kod digitalnog reverba	**Parametri:** pre-delay, decay/reverb time (RT), early reflection (ER), later reflection/tail, diffusion, damping, room size/shape, modulation, eq/tone, freeze, reverse i mix/wet-dry
3. Opiše **tipove delay efekata** i njihove karakteristike	**Tipovi delay efekata:** digital delay, analog/tape delay, modulated delay, reverse delay i pitch delay
4. Objasni **ulogu osnovnih parametara delay efekta**	**Uloga osnovnih parametara delay efekta:** delay time, feedback, mix – wet/dry, ping – pong, stereo width/spread, modulation, filtering/eq, reverse i tempo sync
5. Opiše **osnovne tipove modulacionih efekata** i njihov princip rada, uključujući osnovne parametre i način modulacije signala	**Osnovni tipovi modulacionih efekata:** chorus, flanger, phaser, tremolo, vibrato i rotary/Leslie
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Obrada signala vremenskim procesorima sa i bez modulacije	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Muzička produkcija I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava u cilju boljeg razumijevanja organizacije DAW sesije, primjene efekata i automatizacije, upravljanje frekvencijskim balansom i stereo slikom kroz pravilno pozicioniranje izvora i kontrolu direktnog i ambijentalnog signala, kao i upotrebu internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se obavezna posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa organizacijom rada u oblasti muzičke produkcije.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Owsinski, B., The Mixing Engineer's Handbook, Bobby Owsinski Media Group, Burbank, 2022.
- Novković, D., Produkcija muzike – tehnologije i tehnike, VISER, Beograd, 2015.
- Art od Music Production – Theory and Practice, Richard James Bugess, 2013.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio mikser	1
4.	Audiointerfejs (sa minimum 4 mikrofonska kanala)	1
5.	Aktivni zvučnici	2
6.	Slušalice	1
7.	Mikrofoni (2 SDC, 1 LDC i 1 dinamički)	4
8.	Stalci za mikrofone	4
9.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio-uređaja	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.

- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzički instrumenti
- Audiotehnologija I i II
- Snimanje i obrada zvuka
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Muzička produkcija II
- Dizajn zvuka I i II
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Poslovna kultura
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti muzičke produkcije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti muzičke produkcije, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti muzičke produkcije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti muzičke produkcije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti muzičke

produkcije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.20. MIDI SISTEMI I SINTEZA ZVUKA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	36		36	**72**	**4**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovama MIDI tehnologije i sintezom zvuka. Ospoobljavanje za rad sa MIDI uređajima, DAW okruženjem i savremenim metodama oblikovanja i produkcije zvuka. Osposobljavanje za korišćenje MIDI poruke za slanje, pripremanje i sinhronizaciju uređaja, MIDI funkcija u DAW okruženju, VST semplere u DAW okruženju, kao i primjenu osnovnih principa sinteze zvuka. Razvijanje sistematičnosti, tačnosti, preciznosti, kreativnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje osnovne elemente MIDI sistema i pravilno povezivanje MIDI uređaja
2. Koristi MIDI poruke za slanje, primanje i sinhronizaciju uređaja
3. Koristi MIDI funkcije u DAW okruženju
4. Primijeni osnovne principe sinteze zvuka koristeći ključne module sintisajzera
5. Koristi VST semplere u DAW okruženju

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje osnovne elemente MIDI sistema i pravilno povezivanje MIDI uređaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše istosrijske okolnosti i razloge nastanka MIDI protokola	
2. Objasni funkciju MIDI interfejsa	
3. Opiše osnovne tipove **MIDI portova**	**MIDI portovi:** MIDI IN, OUT i THRU
4. Opiše **vrste kompleksnih MIDI sistema**	**Vrste kompleksnih MIDI sistema:** Interni MIDI, LAN MIDI i ReWire MIDI sistemi
5. Objasni ulogu **DAW softvera** navodeći primjere	**Daw softveri:** Pro Tools, Logic Pro, Cubase, Nuendo, Ableton Live, Studio One i dr.
6. Opiše **osnovne vrste MIDI kontrolera**	**Osnovne vrste MIDI kontrolera:** klavirski, udaraljke, gitarski, duvački, foot pedals i DAW kontroleri
7. Demonstrira pravilno povezivanje MIDI uređaja, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovni elementi MIDI sistema
- Pravilno povezivanje MIDI uređaja

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Koristi MIDI poruke za slanje, primanje i sinhronizaciju uređaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše strukturu MIDI protokola	
2. Objasni funkciju **osnovnih kanalnih MIDI poruka**	**Osnovne kanalne MIDI poruke:** Note On/Off, CC, Program Change, Pitch Bend i Aftertouch
3. Objasni funkciju **MIDI sistemskih poruka**	**MIDI sistemske poruke:** System Common, System Real-Time i System Exclusive
4. Demonstrira slanje i primanje osnovnih kanalnih MIDI poruka, na zadatom primjeru	
5. Izvrši sinhronizaciju više uređaja koristeći MIDI protokole, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Korišćenje MIDI poruka za slanje, primanje i sinhronizaciju uređaja

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Koristi MIDI funkcije u DAW okruženju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak programiranja i unošenja nota u **MIDI editoru**	**MIDI editor:** Logic Pro - Piano Roll, Cubase - Key Editor, Pro Tools - MIDI Editor, Studio One - Piano View, FL Studio - Piano Roll i Ableton Live - MIDI Note Editor
2. Objasni **osnovne postupke editovanja MIDI događaja**	**Osnovni postupci editovanja MIDI događaja:** copy, paste, cut, kvantizacija, legato, dužine nota i transpozicija
3. Objasni principe MIDI rutovanja unutar DAW-a	
4. Objasni funkciju **sistema za upravljanje artikulacijama** u DAW-u	**Sistemi za upravljanje artikulacijama**: Expression Map (Cubase), Articulation Sets (Logic Pro), Articulation Mapping (Studio One) i dr.
5. Opiše strukturu i namjenu Standard MIDI File (SMF) formata	
6. Demonstrira postupak importovanja i eksportovanja MIDI fajla, na zadatom primjeru	
7. Demonstrira programiranje promjene tempa i vrste takta u DAW-u, na zadatom primjeru	
8. Demonstrira editovanje MIDI događaja utičući na muzičke parametre (trajanje, dinamika, CC vrijednosti), na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume od 6 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Korišćenje MIDI funkcija u DAW okruženju i rad sa Standard MIDI File formatom

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni osnovne principe sinteze zvuka koristeći ključne module sintisajzera**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **osnovne tipove sinteze zvuka** i njihove principe rada	**Osnovni tipovi sinteze zvuka:** aditivna, subtraktivna, FM, sample-based, wavetable i granularna
2. Objasni funkciju oscilatora u sintezi zvuka	
3. Opiše **osnovne talasne oblike**	**Osnovni talasni oblici:** sine, saw, square/pulse, triangle i noise
4. Objasni funkciju filtera u sintezi zvuka i **osnovne vrste filtera**	**Osnovne vrste filtera:** low-pass, high-pass, band-pass i notch
5. Objasni funkciju envelope generatora u sintezi zvuka i **osnovne parametre ADSR envelope-a**	**Osnovni parametri ADSR envelope-a:** Attack, Decay, Sustain i Release
6. Objasni principe modulacije u sintezi zvuka i ulogu LFO-a	
7. Objasni funkciju **voice modova** u sintisajzeru	**Voice modovi:** mono, legato i poly

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Osnovni principi sinteze zvuka uz korišćenje ključnih modula sintisajzera

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Koristi VST semplere u DAW okruženju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **osnovne pojmove sampling-a** u okviru VST samplera	**Osnovni pojmovi sampling-a:** sample, multisampling, keyzone, velocity layer, group, round-robin)
2. Objasni funkciju osnovnih modula VST samplera, uključujući amplitude i filter envelope, LFO modulaciju i primjenu osnovnih efekata na reprodukciju uzoraka	
3. Objasni postupak integracije VST samplera u DAW, uključujući podešavanje MIDI kanala, rutovanje audio izlaza, primjenu kontrolnih MIDI poruka i organizaciju višekanalnih instrumenata	
4. Objasni **načine upravljanja artikulacijama** u VST samplerima	**Načini upravljanja artikulacijama**: Key-switch, velocity, MIDI CC poruka, Expression map i Articulation map)
5. Demonstrira primjenu VST samplera u praktičnoj sesiji kroz kreiranje jednostavne muzičke fraze, korišćenje artikulacija i dinamičkih kontrola, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Korišćenje VST semplera u DAW okruženju	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Midi sistemi i sinteza zvuka je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje i samostalan i timski rad.
- Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Preporučuje se upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici/ kabinetu koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se obavezna posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa MIDI uređajima, DAW okruženjem i savremenim metodama oblikovanja i produkcije zvuka u realnom radnom okruženju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Novković, D. MIDI i sinteza zvuka. Beograd, 2008.
- Hosken, D. The MIDI Manual. Focal Press, Oxford, 2011.
- Roads, C. The Computer Music Tutorial. MIT Press, Cambridge, 2023.
- Pejrolo, A., DeRosa, R. Creating Sounds from Scratch: A Practical Guide to Music Synthesis for Producers and Composers. Oxford University Press, New York, 2017
- Steinberg Media Technologies — Cubase Operation Manual. https://www.steinberg.net
- Apple — Logic Pro User Guide. https://support.apple.com
- MIDI Manufacturers Association — MIDI 1.0 Detailed Specification. https://www.midi.org

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio-interface	1
4.	MIDI - interface	1
5.	MIDI kontroler	1
6.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio i MIDI uređaja	po potrebi
7.	Aktivni zvučnici	2
8.	Slušalice	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
9.	Native Instruments Kontakt 8 (licenca za korišćenje)	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Audiotehnologija I i II
- Snimanje i obrada zvuka
- Muzička produkcija I i II
- Dizajn zvuka I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti midi sistema i sinteze zvuka, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti midi sistema i sinteze zvuka, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti midi sistema i sinteze zvuka i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti midi sistema i sinteze zvuka, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti midi sistema i sinteze zvuka; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.21. DIZAJN ZVUKA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	54		54	**108**	**6**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa muzičkim i zvučnim formama u pozorištu, filmu, radiju i televiziji, kao i sa osnovnim elementima filmskog zvuka i ulogom dizajnera zvuka. Osposobljavanje za analizu dramaturške funkcije zvučnih efekata i samostalne realizacije postupaka snimanja i obrade zvučnih efekata u skladu sa tehničkim standardima filmske, televizijske, radijske i streaming produkcije. Razvijanje analitičnosti, sistematičnosti, tačnosti, preciznosti, odgovornosti i kreativnosti u radu, kao i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pripremi DAW sesiju za dizajn zvuka u skladu sa tehničkim standardima filmske, televizijske, radijske i streaming produkcije
2. Identifikuje različite muzičke i zvučne forme u pozorištu, filmu, radiju i televiziji
3. Analizira funkciju osnovnih elemenata filmskog zvuka i njihove dramaturške uloge
4. Realizuje nove foley efekte kroz proces snimanja i obrade zvuka
5. Analizira funkciju i tehnike kreiranja hard efekata i background efekata

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pripremi DAW sesiju za dizajn zvuka u skladu sa tehničkim standardima filmske, televizijske, radijske i streaming produkcije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **ključne parametre** DAW sesije za dizajn zvuka	**Ključni parametri:** frame rate, sample rate, bit depth i timecode
2. Opiše **standardne audio specifikacije** za film i streaming platforme	**Standardne audio specifikacije:** bioskop/ filmski standard (48 kHz, 24-bit, miks u 5.1 / 7.1) i Netflix (48 kHz, 24-bit loudness -27 LUFS ±2 (dialog anchored, Youtube i Spotify (-14 LUFS))
3. Opiše osnovne **broadcast audio standarde** za radio i TV	**Broadcast audio standardi:** Radio (44.1 kHz, ali broadcast kuće prelaze na 48 kHz), TV (48 kHz, 24-bit WAV i EBU R128 (evropski standard) -23 LUFS ±1))
4. Opiše najčešće **video formate i karakteristike** koje se uvoze u DAW	**Video formati i karakteristike:** QuickTime, MP4/H.264 i DNxHD/ProRes Proxy
5. Demonstrira importovanje video fajla u DAW-sesiji, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Priprema DAW sesije za dizajn zvuka

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje različite muzičke i zvučne forme u pozorištu, filmu, radiju i televiziji**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu dizajnera zvuka	
2. Objasni istorijat muzike i zvuka u filmu	
3. Opiše **ključne muzičke i zvučne forme u pozorištu**	**Ključne muzičke i zvučne forme u pozorištu:** scenska muzika, song, opera, opereta, mjuzikl, zingšpil, kabare, ambijentalni i scenski efekti
4. Opiše **najvažnije radijske zvučne i muzičke forme**	**Najvažnije radijske zvučne i muzičke forme:** jingl, špica, music bed, efekti, radio drama i dr.
5. Opiše **osnovne TV muzičke i zvučne forme**	**Osnovne TV muzičke i zvučne forme:** TV špica, sting, bumper, audio logo, teaser, voice-over, TV scoring, zvučni efekti i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Muzičke i zvučne forme u pozorištu, filmu, radiju i televiziji

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira funkciju osnovnih elemenata filmskog zvuka i njihove dramaturške uloge**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu stvarnih (realnih) i pratećih zvukova u filmu	
2. Objasni **osnovne elemente** kod zvuka na filmu	**Osnovni elementi:** govor, zvučni efekti i muzika
3. Objasni ulogu ADR (Automated Dialogue Replacement)	
4. Objasni primjere **zadataka zvučnih efekata**	**Zadaci zvučnih efekata:** simulacija realnog, stvaranje iluzije i izazivanje određenog raspoloženja
5. Objasni ulogu muzike kod filma	
6. Demonstrira snimanje i sinhronizaciju dijaloga, na zadatom primjeru	
7. Izvrši analizu osnovnih elemenata kod zvuka na filmu, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovni elementi filmskog zvuka i njihove dramaturške uloge

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Realizuje nove foley efekte kroz proces snimanja i obrade zvuka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne **osobine zvuka u prostoru**	**Osobine zvuka u prostoru:** otvoren i zatvoren prostor, direktni zvuk i refleksije, tvrde i meke površine, prepreke i udaljenost izvora zvuka
2. Objasni ulogu foley efekata	
3. Objasni **podjelu foley efekata**	**Podjela foley efekata:** footsteps (koraci), movement/ cloth (pokreti tijela i garderobe) i prop effects (zvukovi predmeta)
4. Objasni proceduru snimanja i uređaje koji se koriste za snimanje foley efekata, za potrebe dizajna zvuka	
5. Objasni **osnovna pravila** snimanja foley efekata	**Osnovna pravila:** odabir površina i materijala, izbor mikrofona i pozicioniranje, sinhronizacija sa slikom, kontrola dinamike i udaljenosti i način proizvodnje zvuka
6. Demonstrira povezivanje uređaja za snimanje foley efekata, na zadatom primjeru	
7. Demonstrira realizaciju foley efekata, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Realizacija foley efekata kroz proces snimanja i obrade zvuka

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Analizira funkciju i tehnike kreiranja hard efekata i background efekata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu hard efekata	
2. Objasni postupak kreiranja različitih **elektronskih efekata** sintezom zvuka i upotrebom procesora za obradu zvuka	**Elektronski efekti:** beep, glitch, sweep, whoosh i riser
3. Objasni **tehnike** dizajniranja zvučnih efekata	**Tehnike:** layering, pitch-shift, time-stretch, granularna sinteza, spectral morphing, vocoder, resonance & formant shifteri i dr.
4. Opiše strukturu **ambience efekata**	**Ambience efekti:** Skywalker Sound podjela ambience backgrounda (base tone background, events background, texture background) i Netflix Post Production Sound Guidelines (core backgrounds, transition / movement backgrounds, environmental beds)
5. Dizajnira hard efekte i background efekte, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Funkcija i tehnike kreiranja hard efekata i background efekata

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Dizajn zvuka I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati za aktivno učenje i samostalan i timski rad. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja učenika iz ove i srodnih oblasti.
- Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu nastavnih metoda rada (razgovora, prezentacije, kritičkog mišljenja, kvizova znanja, seminarskih radova i demonstracija) i oblika rada (frontalni, individualni, grupni i rad u paru). Preporučuje se upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici/ kabinetu koji je opremljen preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se obavezna posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- David Lewis Yewdall, Practical Art of Motion Picture Sound 4th edition, Focal Press, 2012.
- Michael Filimowicz, Foundations in Sound Design for Linear, Media Routledge, 2020.
- Tim Harrison, Sound Design for Film, The Crowood Press, 2021.
- David Sonnenschein, The Expressive Power of Music, Voice and Sound Effects in Cinema, Michael Wiese Productions, 2001.
- M. Đorđević, Zvuk i muzika u medijima, Akademija umetnosti BK, Beograd, 2000.
- M. Đorđević, Kompjuterski dizajn zvuka i muzike, Fakultet za menadžment MSP, 2005.
- Ivo Blaha, Osnove dramaturgije zvuka u filmskom i televizijskom delu, Dom kulture Studentski grad, 2008.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio-interface	1
4.	Aktivni zvučnici	2
5.	Slušalice	1
6.	Serveri (licenca za korišćenje muzike i zvučnih efekata)	1
7.	DAW kontroler	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
8.	Mikrofoni	minimum 1
9.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio-uređaja	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Audiotehnologija I i II
- Ozvučavanje
- Snimanje i obrada zvuka
- Midi sistemi i sinteza zvuka
- Muzička produkcija I i II
- Dizajn zvuka II
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Preduzetništvo
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti dizajna zvuka, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti dizajna zvuka, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti dizajna zvuka i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti dizajna zvuka, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na

grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti dizajna zvuka; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.22. SOLFEĐO IV

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	4	62		**66**	**3**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa pravilima čitanja notnog teksta. Osposobljavanje za: čitanje muzičkih tekstova u violinskom ključu u obimu od f do e3, bas ključu od 1A do g1, u alt i i tenor ključevima od c do c2, intoniranje muzičkih zapisa i zapisivanje muzičkog diktata na osnovi proširene tonalne melodike u jednoglasnom i dvoglasnom muzičkom toku, čitanje i zapisivanje pravilnih i nepravilnih ritmičkih podjela i karakterističnih figura u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješovitog ritma, polimetrije i poliritmije, prepoznavanje složenih intervala, trozvuka, četvorozvuka, i zapisivanje harmonskih obrta sa trozvucima i četvorozvucima na osnovi dijatonskog i proširenog tonaliteta. Razvijanje analitičnog razmišljanja, tačnosti i preciznosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pročita muzičke tekstove u violinskom ključu u obimu od f do e3, u bas ključu od $_1$A do g1 , u alt i tenor ključu od c do c2
2. Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne dijatonike, proširenog tonaliteta i sa promjenom tonaliteta, u jednoglasnomi u dvoglasnom toku
3. Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne dijatonike, proširenog tonaliteta i sa promjenom tonaliteta u jednoglasnom i u dvoglasnom toku
4. Čita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju
5. Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju
6. Razlikuje po zvuku intervale, trozvuke, mali durski četvorozvuk sa svim obrtajima, i dijatonske septakorde sa malom i velikom septimom
7. Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima i četvorozvucima na osnovi dijatonskog i proširenog tonaliteta- $DD^{7,}$ VII_D^7, DS^7, N^6

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pročita muzičke tekstove u violinskom, bas, alt i tenor ključu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Imenuje note u violinskom ključu u obimu od f do e3	
2. Imenuje note u bas ključu u obimu od $_1$A do g1	
3. Imenuje note u violinskom i bas ključu naizmjenično	
4. Imenuje note u alt ključu u obimu od c do c2	
5. Imenuje note u tenor ključu u obimu od c do c2	
6. Imenuje note u alt i tenor ključu naizmjenično	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Ključevi	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Intonira muzičke zapise na osnovi tonalne dijatonike, proširenog tonaliteta i sa promjenom tonaliteta u jednoglasnom i u dvoglasnom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede vokalno **tonalno stabilne i tonalno labilne alteracije** u melodijskom kretanju	**Tonalno stabilne alteracije**: povišen IV stupanj u duru i molu, povišen II stupanj u duru, snižen VI stupanj u duru, IV stupanj snižen u molu i snižen II stupanj u duru i molu **Tonalno labilne alteracije**: povišen I stupanj u duru i molu, povišen V stupanj u duru i snižen VII stupanj u duru
2. Izvede vokalno melodiku proširene tonalnosti	
3. Izvede vokalno tonalnu melodiku sa **promjenom tonaliteta**	**Promjena tonaliteta**: modulacije i istupanje u tonalitete prve i druge kvintne srodnosti i mutacija
4. Izvede vokalno melodiku proširene tonalnosti u homofonom i polifonom dvoglasnom stavu	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Tonalno stabilne i tonalno labilne alteracije - Melodika proširene tonalnosti - Promjena tonaliteta - Dvoglasni stav	

Ishod 3-Učenik će biti sposoban da **Zapiše muzički diktat na osnovi tonalne dijatonike, proširenog tonaliteta i sa promjenom tonaliteta u jednoglasnom i u dvoglasnom toku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna **tonalno stabilne i tonalno labilne alteracije u** jednoglasnom melodijskom kretanju	**Tonalno stabilne alteracije**: povišen IV stupanj u duru i molu, povišen II stupanj u duru, snižen VI stupanj u duru, IV stupanj snižen u molu i snižen II stupanj u duru i molu **Tonačno labilne alteracije**: povišen I stupanj u duru i molu, povišen V stupanj u duru i snižen VII stupanj u duru.
2. Prepozna tonske visine i njihova trajanja u melodici proširene tonalnosti u jednoglasnom melodijskom kretanju	
3. Prepozna **promjenu tonaliteta** u jednoglasnom melodijskom kretanju	**Promjena tonaliteta:** modulacija i istupnje u tonalitete prvog i drugog kvintnog srodstva i mutacija
4. Prepozna melodijska kretanja u dvoglasnom homofonom stavu u melodici proširene tonalnosti.	
5. Prepozna **promjenu tonaliteta** u homofonom dvoglasnom stavu.	**Promjena tonaliteta**: modulacija i istupanje u tonalitete prve kvintne srodnosti
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Melodika proširene tonalnosti - Tonalno stabilne i tonalno labilne alteracije - Promjena tonaliteta - Jednoglasni i dvoglasni diktat	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Pročita pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede **nepravilne ritmičke figure** u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti izraženoj odgovarajućim **metričkim vrstama**	**Nepravilne ritmičke figure**: triola, sekstola, kvintola i septola **Metričke vrste**: 2/4, 3/4 4/4, 2/2 i 3/2
2. Izvede **nepravilne ritmičke figure** u trodjelnoj ritmičkoj vrsti izraženoj u odgovarajućim **metričkim vrstama**	**Nepravline ritmičke figure**: duola, kvartola, kvintola i septola **Metričke vrste**: 6/8, 9/8, 12/8, 6/16, 9/16 i 12/16
3. Izvede muzički tekst sa **promjenom metričke vrste** i tempa	**Promjena metričke vrste**: 2/4 u 6/8 i obrnuto, sa izjednačavanjem jedinica brojanja, ili/i djelova jedinica brojanja
4. Izvede **poliritmijske odnose**	**Poliritmijski odnosi**: triola na dvije jedinice, odnosno na četiri jedinice i duola i kvartola na tri jedinice brojanja
5. Izvede mješoviti ritam sa jednim trodjelom izražen odgovarajućim **metričkim vrstama**.	**Metričke vrste**: 5/8,7/8 i 9/8

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Promjena metra i tempa
- Nepravilne ritmičke podjele
- Polimetrija
- Poliritmija
- Mješoviti ritam

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Zapiše pravilne i nepravilne ritmičke podjele i karakeristične figure u dvodjelnoj i trodjelnoj ritmičkoj vrsti, mješoviti ritam, polimetriju i poliritmiju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna **metričku vrstu u** melodiji	**Metričke vrste:** 2/4, 3/4 4/4, 2/2, 3/2, 5/8, 7/8, 6/8,9/8,12/8 i 6/16
2. Prepozna tonska trajanja, **nepravilne ritmičke figure** u dvodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Nepravilne ritmičke figure**: triola na jedinici i na pola jedinice brojanja, sekstola, kvintola i septola
3. Prepozna tonska trajanja**, nepravilne ritmičke figure** u trodjelnoj ritmičkoj vrsti	**Nepravilne ritmičke figure**: duola, kvartola, kvintola i septola
4. Prepozna promjenu metričke vrste u melodiji	
5. Prepozna **polirtmijske odnose**	**Poliritmijski odnosi**: triola na dvije, odnosno na četiri jedinice i duola i kvartola na tri jedinice brojanja
6. Prepozna mješoviti ritam izražen **metričkim vrstama**	**Metričke vrste:** 5/8, 7/8 i 9/8
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Pravilne ritmičke podjele i karakteristične figure - Nepravilne ritmičke podjele i karakteristične ritmičke figure - Polimetrija - Poliritmija - Mješovit ritam	

Ishod 6 -Učenik će biti sposoban da **Razlikuje po zvuku intervale, trozvuke i mali durski septakord u svim oblicima, i dijatonske septakorde sa malom i velikom septimom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna zvučnost intervala u melodijskom i harmonskom vidu	
2. Reprodukuje solmizacijom intervale od zadatog tona	
3. Prepoznaje po zvuku dijatonske trozvuke u svim oblicima	
4. Reprodukuje solmizacijom dijatonske trozvuke u svim oblicima	
5. Prepoznaje po zvuku mali durski septakord sa svim obrtajima	
6. Reprodukuje mali durski septakord sa svim obrtajima	
7. Prepoznaje dijatonske septakorde sa malom i velikom septimom	
8. Reprodukuje solmizacijom dijatonske septakorde sa malom i velikom septimom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Intervali
- Trozvuci
- Četvorozvuci

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje harmonske obrte sa trozvucima i četvorozvucima na osnovi dijatonskog i proširenog tonaliteta- $DD^{7,}$ VII_D^7, DS^7, N^6**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede mnogostranost alterovanih akorada dijatonskog tipa	
2. Prepozna po zvuku harmonske funkcije u **harmonskim obrtima/kadencama proširenog tonaliteta**	**Harmonski obrti/ kadence proširenog tonaliteta**: postojećim harmonskim obrtima/kadencama dodaju se alterovani akordi dijatonskog tipa, u okviru $DD^{7,}$ VII_D^7, DS^7, N^6
3. Reprodukuje harmonske funkcije uzlazno i naizmjenično	
4. Zapiše odslušane harmonske veze	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Harmonski obrti na osnovi proširenog tonaliteta	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Solfeđo IV je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Vježbe treba realizovati sa manjim grupama. Preporučuje se upotreba udžbenika i primjera iz vokalne i instrumentalne muzičke literature. Osim osnovnih sredstava (udžbenika, primjera iz literature i klavira) neophodno je koristiti i zvučne zapise za slušno opažanje i zapisivanje. Vježbe treba izvoditi grupno i pojedinačno, odnosno u paru kada je riječ o intoniranju dvoglasnog primjera. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vasiljević, Z., Drobni, I., Karan, G., Nikolić, Z., Solfedjo, za IV razred srednje muzičke škole, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1999.
- Vasiljević, Z, Melodika, Univerzitet umetnosti, Beograd, 1986.
- Jollet, J. C., Melimelodies, volume 5, Gerard Billaudot, Paris
- Jollet, J. C., Dictees musicales, Volume IV i V, Gerard Billaudot, Paris
- Vergnault, M., Cours de formation musicale, pour l`enseignement du solfege, Moyen, Gerard Billaudot
- Radičeva, D., Jednoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Akademija umetnosti u Novom Sadu, Beograd, 1987.
- Radičeva-Divjaković, D., Dvoglasni diktati, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1975.
- Popović, B., Dvoglasni solfedjo, Udruženje muzičkih pedagoga Srbije, Beograd, 1981.
- Olujić, A., Razvoj harmonskog sluha, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Tabla sa linijskim sistemom	1
3.	Audio uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine
- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II i III
- Teorija muzike
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Anliza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Dirigovanje I, II, III i IV

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti solfeđa, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti solfeđa, prilikom korišćenja izraza na italijanskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti solfeđa i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti solfeđa, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti solfeđa; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.23. ISTORIJA MUZIKE IV

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	36	30		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa nastankom, razvojem i karakteristikama impresionizma i muzike XX vijeka (njenih pravaca) i muzičke kulture na južnoslavenskom prostoru, kao i društveno-istorijskim prilikama u kojima su nastala muzička djela. Osposobljavanje za prepoznavanje zvučnih primjera iz muzičke literature. Razvijanje vještine prezentovanja, analitičnosti, motivacije, marljivosti, preciznosti, kreativnosti i razumijevanje uzajamnih odnosa društva, umjetnosti i muzike.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Utvrdi karakteristike impesionizma u muzici
2. Ukaže na karakteristike muzike XX vijeka: Ekspresionizam u muzici
3. Analizira karakteristike muzike XX vijeka: Neoklasicizam u muzici
4. Ukaže na karakteristike razvoja muzike poslije II svjetskog rata
5. Uoči karakteristike razvoja muzičke kulture na južnoslovenskom prostoru u XX vijeku: Slovenija, Hrvatska, Srbija i Crna Gora
6. Prepozna karakteristike popularne muzike XX vijeka

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi karakteristike impresionizma u muzici**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše karakteristike impresionizma u umjetnosti, uticaj na razvoj impresionizma u muzici i najznačajnije **predstavnike**	**Predstavnici:** Klod Debisi i Moris Ravel
2. Objasni **stilske karakteristike** impresionizma u muzici	**Stilske karakteristike:** odnos harmonija-melodija, simbolizam, kolorit i instrumenti
3. Prepozna karakteristike stvaralaštva Kloda Debisija slušajući primjere iz literature	
4. Prepozna karakteristike stvaralaštva Morisa Ravela slušajući primjere iz literature	
5. Opiše karakteristike stvaralaštva **nasljednika impresionizma**	**Nasljednici impresionizma:** Rusija (Aleksandar Skrjabin, Sergej Rahmanjinov) i Italija (Otorino Respigi), Poljska (Karol Šimanovski)
6. Uporedi stvaralaštvo nasljednika impresionizma slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilske karakteristike impresionizma
- Klod Debisi
- Moris Ravel
- Nasljednici impresionizma u Rusiji, Italiji i Poljskoj

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Ukaže na karakteristike muzike XX vijeka: Ekspresionizam u muzici**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **pravce XX vijeka** i stilske karakteristike muzike ekspresionizma	**Pravci XX vijeka:** folklorni ekspresionizam, serijalizam, neoklasicizam i socijalistički realizam
2. Prepozna pojavu folklornog ekspresionizma i stvaralaštvo **predstavnika** ovog pravca slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Bela Bartok i Leoš Janaček
3. Obrazloži pojavu dodekafonije i karakteristike stvaralaštva najznačajnijeg predstavnika „druge bečke škole“ Arnolda Šenberga	
4. Opiše karakteristike stvaralaštva **Šenbergovih učenika**	**Šenbergovi učenici:** Alban Berg i Anton Vebern
5. Navede karakteristike integralnog serijalizma i njegovih **predstavnika**	**Predstavnici:** Olivije Mesijan, Pjer Bulez i Karlhajnc Štokhauzen
6. Uporedi karakteristike stvaralaštva predstavnika folklornog ekspresionizma slušajući primjere iz literature	
7. Uporedi karakteristike stvaralaštva predstavnika druge bečke škole slušajući primjere iz literature	
8. Obrazloži karakteristike stvaralaštva predstavnika integralnog serijalizma	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4, 5 i 8. Za kriterijume 2, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ekspresionizam u muzici
- Folklorni ekspresionizam
- Druga bečka škola
- Integralni serijalizam
- Zvučni primjeri

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira karakteristike muzike XX vijeka: Neoklasicizam u muzici**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše stilske karakteristike muzike **neoklasicizma** i njegove predstavnike	**Neoklasicizam:** Igor Stravinski, Sergej Prokofjev i Paul Hindemit
2. Prepozna karakteristike muzike neoklasicizma u sovjetskoj muzici kroz stvaralaštvo Igora Stravinskog slušajući primjere iz literature	
3. Prepozna karakteristike muzike neoklasicizma u sovjetskoj muzici kroz stvaralaštvo Sergeja Prokofjeva slušajući primjere iz literature	
4. Objasni karakteristike muzike neoklasicizma u Njemačkoj kroz stvaralaštvo Paula Hindemita	
5. Navede članove **francuske šestorke** i karakteristike muzike neoklasicizma u njihovom stvaralaštvu	**Francuska šestorka:** Artur Honeger, Darijus Mijo, Fransis Pulank, Žorž Orik, Luj Direj i Žermen Tajfer
6. Protumači stilske karakteristike muzike socijalističkog realizma i **predstavnike** ovog pravca slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Dmitrij Šostaković, Aram Hačaturijan i Dmitrij Kabalevski
7. Uporedi karakteristike stvaralaštva Dimitrija Šostakoviča i ostalih predstavnika socijalističkog realizma slušajući primjere iz literature	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 4 i 5. Za kriterijume 2, 3, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Neoklasicizam u muzici
- Neoklasicizam u sovjetskoj muzici
- Neoklasicizam u njemačkoj muzici
- Francuska šestorka
- Socijalistički realizam
- Zvučni primjeri

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Ukaže na karakteristike razvoja muzike poslje II svjetskog rata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam avangarda u muzici	
2. Opiše karakteristike aleatorike i karakteristike stvaralaštva Džona Kejdža	
3. Obrazloži karakteristike stvaralaštva predstavnika **Poljske škole**	**Poljska škola:** Vitold Lutoslavski i Kšištof Penderecki
4. Objasni elektronsku muziku i njene najznačajnije **predstavnike**	**Predstavnici:** Pjer Šefer, Herbert Almert i Đerđ Ligeti
5. Navede stilske karakteristike razvoja muzike u Americi	
6. Prepozna karakteristike stvaralaštva Džordža Geršvina uz slušanje zvučnih primjera	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6, potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Avangarda u muzici
- Aleatorika u muzici
- Poljska škola
- Elektronska muzika
- Muzika u Americi i Džordž Geršvin
- Zvučni primjeri

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Uoči karakteristike razvoja muzičke kulture na južnoslovenskom prostoru u XX vijeku: Slovenija, Hrvatska, Srbija i Crna Gora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **karakteristike** muzičke kulture na južnoslovenskim prostorima	**Karakteristike:** obnova nacionalnoih muzičkih smjerova, moderni pravci, novi uslovi muzičke produkcije i reprodukcije
2. Navede karakteristike razvoja muzike u Sloveniji	
3. Objasni karakteristike razvoja muzike u Hrvatskoj i njene **predstavnike**	**Predstavnici:** Jakov Gotovac, Josip Slavenski i Nikola Hercigonja
4. Obrazloži karakteristike razvoja muzike u Srbiji i njene **predstavnike**	**Predstavnici:** Petar Konjović, Miloje Milojević, Stevan Hristić. Kosta Manojlović, Marko Tajčević i Ljubica Marić
5. Prepozna karakteristike razvoja muzike u Crnoj Gori i najznačajnije **predstavnike** slušajući primjere iz literature	**Predstavnici:** Jovan Milošević, Antun Homen, Aleksa Ivanović, Ilija Lakešić, Vida Matijan, Anton Pogačar, Cvjetko Ivanović i Borislav Tamindžić
6. Obrazloži značaj otvaranja muzičkih škola u Crnoj Gori	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 6. Za kriterijum 5 potrebna je i ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzička kultura na južnoslovenskom prostoru u XX vijeku
- Slovenija
- Hrvatska
- Srbija
- Crna Gora
- Zvučni primjeri

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna karakteristike popularne muzike XX vijeka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše nastanak džez muzike i njegove **korijene**	**Korijeni:** regtajm i bluz
2. Navede istorijski razvoj džeza i njegove najznačajnije **podžanrove**	**Podžanrovi**: bi-bap, kul džez, fri džez, latino džez, modalni džez i fuzioni žanrovi (ejsid džez, džez fuzija i folk džez)
3. Uporedi rad glavnih **stvaraoca i izvođača** u džez muzici slušajući primjere iz literature	**Stvaraoci i izvođači:** trubači (Luis Armstrong, Dizi Gilespi i Majls Dejvis), klarinetisti (Beni Gudmen), saksofonisti (Čarli Parker, Džon Koltrejn), pijanisti (Djuk Elington, Kaunt Bejzi, Herbi Henkok), gitaristi (Đango Rajhard, Pet Metini, Frenk Zapa), pjevači (Bili Holidej, Besi Smit, Ela Ficdžerald, Eta Džejms, Nina Simon) i vođe velikih orkestara (Glen Miler)
4. Definiše nastanak rok muzike	
5. Navede istorijski razvoj rok muzike i njegove najznačajnije **podžanrove**	**Podžanrovi:** pank, hevi metal, alternativni rok i psihodelični rok
6. Uporedi rad najznačajnijih **stvaraoca i izvođača** u rok muzici slušajući primjere iz literature	**Stvaraoci i izvođači:** Elvis Prisli, Bitlsi, Rolinstonsi, Dorsi, Dženis Džoplin, Džimi Hendriks, Bob Dilan, Pink Flojd, Led Cepelin, Ramons, Kvin, Dejvid Bouvi, Metalika, Nirvana i Red Hot Čili Pepers
7. Uporedi rad najznačajnijih **izvođača** u pop muzici slušajući primjere iz literature	**Izvođači:** Majkl Džekson, Džordž Majkl, Elton Džon, Princ, Madona, Juritmiks, Kejt Buš i Sting

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijume 3, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Džez muzika
- Rok muzika
- Pop muzika

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Istorija muzike IV je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (dijaloška, istaživačka, razvijanje kritičkog mišljenja, radionice, rad u grupama, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, izrada ppt prezentacija i panoa,hronoloških tabela, gledanje dokumentarnih filmova i koncertnih izvođenja). Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava razvijanje kritičkog stava i mišljenja. Jednom ili dva puta godišnje treba dozvoliti učenicima da sami kreiraju čas (sa određenim ciljem).
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte umjetničke muzike, džez i rok muzike, slušaju primjere iz muzičke literature i povezuju stečena znanja sa predmetom koji sviraju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Marinković S., Istorija muzike za II i III razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Marinković S., Istorija muzike za III i IV razred srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2003.
- Andreis J., Povijest glazbe 1, 2, 3, 4, Mladost, Zagreb, 1976.
- Despić D., Muzički stilovi, Zavod za izadavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Srpsko Sarajevo, 2004.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 1, Clio, Beograd, 2001.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 2, Clio, Beograd, 2002.
- Abraham Dž., Oksfordska istorija muzike 3, Clio, Beograd, 2004.
- Burkholder J.P., Norton Antology of Western Music, 1980. (svi karakteristični primjeri od najranijeg doba do XX vijeka
- Radulović-Vulić M., Drevne muzičke kulture Crne Gore 1 i 2, Muzička akademija, Cetinje, 2002.
- Marinković S., Istorija srpske muzike, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 2000.
- Kamien R., Music an appreciation, McGaw-Hill Companiies, 1998.
- Hauzer A., Socijalna istorija umetnosti i književnosti I i II, Kultura, Beograd, 1962.
- Đurić M., Istorija Helenske književosti (važno za grčku muziku), Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd, 1988.
- Višić M., Plutarh o muzici, Unireks, Podgorica 2008.
- Piskel Đ., Opšta istorija umjetnosti 1, 2, 3, Vuk Karadžić, Beograd, 1974.
- Muzička enciklopedija 1, 2, 3, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1971.
- Leksikon jugoslovenske muzike 1, 2, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1984.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
2.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1
3.	Projektor	1
4.	Projekciono platno	1
5.	CD-player	1
6.	Stručna literatura	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II i III
- Muzički instrumenti
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti istorije muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti istorije muzike, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti istorije muzike i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti istorije muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti istorije muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.24. KOMPLEMENTARNI KLAVIR IV

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	9	9	48	**66**	**3**

Teorijska nastava, vježbe i praktična nastava: Nastava se izvodi individualno.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa durskim i molskim skalama, njihovom problematikom, šemama prstoreda, kombinacijama u skalama i njihovom upotrebom u etidama i drugim kompozicijama. Osposobljavanje za sviranje durskih i molskih skala, etida i cikličnog djela kompleksnih interpretativnih zahtjeva, polifone kompozicije i muzičkog djela slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva. Razvijanje strpljivosti, upornosti, marljivosti, savladavanje problema, sposobnosti za snalaženje u različitim situacijama, analitičkog razmišljanja i kreativnosti.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Odsvira durske i molske skale
2. Odsvira etide kompleksnih interpretativnih zahtjeva
3. Odsvira ciklično djelo kompleksnih interpretativnih zahtjeva
4. Odsvira polifone kompozicije
5. Odsvira muzičko djelo male i/ili slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira durske i molske skale**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojmove **skala** i akord	**Skala:** durska i molska
2. Savlada sve durske i molske skale	
3. Izvede **durske** i **molske skale** uz primjenu pravilnog prstoreda, **dinamikog nijansiranja** i **artikulacije**	**Durske i molske skale:** kroz četiri oktave paralelno i suprotno **Dinamičko nijansiranje:** uzlazno kretanje- krešendo i silazno- dekrešendo **Artikulacija:** legato
4. Izvede **durske i molske trozvuke, dominantne i umanjene septakorde**, uz primjenu pravilnog prstoreda i dinamičkog nijansiranja	**Durski i molski trozvuci:** četvoroglasno, simultano, malo i veliko razlaganje kroz četiri oktave i paralelno **Dominantni i umanjeni septakordi:** malo razlaganje četvoroglasno kroz četiri oktave
5. Demonstrira slobodu pokreta i koordinaciju između **djelova sviračkog aparata**	**Djelovi sviračkog aparata:** prst, šaka, zglob, podlaktica, lakat, nadlaktica i rameni pojas

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Skala
- Trozvuk
- Akord
- Svirački aparat klaviriste

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira etide kompleksnih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam – etida	
2. Navede **vrste etida**	**Vrste etida:** za sitnu tehniku - sviranje u poziciji, rotacioni pokreti, izvođenje pasaža, trilera, repeticija, arpeđa, smjena ruku; za krupnu tehniku - sviranje akorada, oktava, duplih nota i kombinacija različitih tehničkih zadataka
3. Primijeni vježbe promjene artikulacije, akcenata i ritmičkih promjena	
4. Primijeni dinamičko nijansiranje u vježbanju	
5. Izvede etide kompleksnih interpretativnih zahtjeva sa različitom tehničkom problematikom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Etida
- Tehničke vježbe

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira ciklično djelo kompleksnih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **muzičke forme** koje formiraju sonatni ciklus	**Muzičke forme:** sonatni oblik, varijacija, složena pjesma, menuet, skerco, rondo i fuga
2. Navede **djelove** i **elemente građe sonatnog oblika**	**Djelovi sonatnog oblika:** uvod, ekspozicija, razvojni dio, repriza, koda. **Elementi građe sonatnog oblika**: prva tema, most, druga tema i završna grupa
3. Izloži strukturu ronda i građu oblika Teme sa varijacijama	
4. Odredi **karakter tema** i navede **sredstva muzičkog izraza**	**Karakter tema:** odlučan, heroičan, nježan, lirski i graciozni **Sredstva muzičkog izraza:** ritam, melodija, harmonija, tempo, dinamika, agogika i artikulacija
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja složenih elemenata klavirske fakture	
6. Realizuje izražajnost fraziranja u skladu sa autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila	
7. Interpretira ciklično djelo kompleksnih interpretativnih zahtjeva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume od 5 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sonatni oblik
- Rondo
- Menuet
- Skerco
- Tema sa varijacijom
- Složena pjesma
- Sonatni ciklus

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira polifone kompozicije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede glavne karakteristike baroknog stila	
2. Analizira formu i harmonsku strukturu polifonog djela	
3. Izvrši parcijalno izvođenje svakog glasa ponaosob, kao i u međusobnim kombinacijama	
4. Izvrši izvođenje desne i lijeve ruke pojedinačno	
5. Primijeni tehničke vježbe u cilju savladavanja tehnički zahtjevnih polifonih djelova	
6. Oblikuje frazu u skladu sa osnovnim principima baroknog stila	
7. Izvede **ukrase** u skladu sa karakteristikom baroknog stila	**Ukrasi:** dugi predudar, kratki predudar, višestruki predudar, grupeto, praltriler, mordent i triler
8. Izvođe polifono djelo u cjelini	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijum 2 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 3 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Barok
- Imitacija
- Ukrasi
- Polifonija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Odsvira muzičko djelo male i/ili slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede karakteristike **muzičkog stila** za muzičko djelo slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	**Muzički stil**: barok, klasicizam, romantizam, impresionizam, muzika XX vijeka i popularna muzika
2. Prepozna karakter muzičkog djela slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	
3. Analizira formu i harmonsku građu muzičkog djela slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	
4. Izvede tehničke vježbe u cilju savladavanja problema u muzičkom djelu slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	
5. Izvede izražajno fraziranje u skladu sa stilom muzičkog djela slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	
6. Primijeni desni i lijevi pedal u skladu sa karakterom kompozicije, autorskim tekstom i karakteristikama muzičkog stila muzičkog djela slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	
7. Izvede muzičko djelo slobodne forme kompleksnih interpretativnih zahtjeva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume 2 i 3 potrebne su ispravno urađene vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume od 4 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Muzički stilovi
- Muzički oblici
- Harmonski plan
- Pijanistička tehnika

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Komplementarni klavir IV planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i praktičnih vještina iz ove oblasti. Sviranje skala i trozvuka bazira se, kao kod većine pijanističkih škola, na osnovnim elementima, bez kombinacija suprotnog kretanja i dr. zbog sistematskog rada na tehnici i ovladavanjem tonaliteta. Na taj način može se ostvariti kvalitativan napredak u tehničko-tonskoj realizaciji, ujednačenosti, brzini, kroz različite načine izvođenja. Profesor mora da sagleda u potpunosti ličnost učenika sa kojim radi, njegove psihofizičke sposobnosti i da mu pomogne pri profesionalnom opredjeljenju i usmjeravanju. On planira individualni program za svakog učenika vodeći računa o postupnosti u povećavanju zahtjeva i harmoničkom razvoju učenikovih pijanističkih i muzičkih sposobnosti.
- Prilikom realizacije vježbi i praktičnih vježbi, čas treba podijeliti u tri dijela: usviravanje sa skalama i tehničkim vježbama (do 10 minuta), rad na zadatim kompozicijama i završni dio gdje se objedinjavaju postignuta znanja tokom časa. Kod učenika treba razvijati svijest o njegovom potencijalu. Treba mu pružiti priliku da predloži kompozicije koje bi želio da nauči, a nastavnik donosi odluku da li to djelo odgovara mogućnostima učenika.
- Obavezan je razgovor sa učenikom o kompozitorima i njihovim djelima, stilovima i dr. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenile na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Poseban dio u nastavi su pripreme učenika za interne, javne časove, koncerte i druge oblike javnih nastupa koji mogu biti veoma korisni podsticaj u radu.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

Skale :
- Sve durske i molske skale kroz četiri oktave paralelno i suprotno sa trozvucima četvoroglasno, simultano, malo i veliko razlaganje kroz četiri oktave, sa dominantnim i umanjenim septakordima, malo razlaganje četvoroglasno kroz četiri oktave

Udžbenici:
- Jela Kršić: Klavirske hrestomatije;
- B.Milić: Klavirska hrestomatija V, VI

Etide:
- C.Czerny op. 849, op. 299 (I, II, III i IV sveska), op. 740 (lakše)
- F. Burgmuller op. 105, op. 109
- S. Heller op. 45, op. 46,
- H. Berens op. 61
- M. Moszkowski op.91
- K. H. Doring op. 306
- G. Cramer- prva sveska i drga sveska
- A. Loeschhorn op. 66
- i etide slične težine

Polifone kompozicije:
- J.S.Bach: dvoglasne invencije
- J.S.Bach: troglasne invencije
- Kompozicije drugih baroknih autora slične sadržine.

Sonate:
- L. Van Beethoven: op. 49, br.1, br.2; op. 79;
- J.Haydn: izbor lakših sonata
- W. A. Mozart:: KV545, KV283, KV280, KV 570, KV309, KV332;
- i kompozicije drugih autora slične sadržine

Kompozicije slobodnog oblika:
- R. Schumann: Album za mlade,
- D.Kabalevski op. 27,
- S. Prokofjev op.65,
- B.Bartok: Album za mlade (teži komadi),
- W. Gillok: Izbor komada
- F. Chopin: izbor valcera, mazurki, poloneza, nokturna,
- E. Grieg: op. 3, op. 12, op. 38, op.41, op.43, op.47, op. 52, op. 54, op. 57, op. 62, op. 65 (izbor)
- D.Shostakovich: Igre lutaka;
- R. Glier op. 31
- C.Debussy: Dječiji kutak (lakši koomadi)
- B. Martinu: Lutke
- P. I. Tchaikovsky op. 37a,
- F. Mendelsohn: Pjesme bez riječi (izbor lakših)
- J. Ibert: Historied,
- F. Poulanc: Na selu
- Izbor kompozicija balkanskih kompozitora i slično.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Klavirska stolica	2
3.	Notna literatura	po potrebi
4.	Metronom	1
5.	Audio i video uređaj	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Predviđen obavezan minimum kompozicija u toku školske godine: 4 etide različitih tehničkih zahtjeva, 2 polifone kompozicije, 1 sonata u cjelini i 3 kompozicije različite po karakteru i stilu.
- Predviđene su provjere na kraju svakog polugodišta, godišnji ispit i najmanje dva javna nastupa u toku školske godine:
  - Prva provjera- I polugodište: jedna skala i jedna etida
  - Druga provjera- II polugođe: jedna skala i jedna kompozicija male forme
  - Godišnji ispit : etida, jedna dvoglasna ili troglasna invencija J.S.Bach, Prvi stav sonate, jedna kompozicija male forme
  - Napomena: Na svim provjerama znanja i godišnjem ispitu, kao i javnim nastupima program se izvodi napamet.

- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju svakog klasifikacionog perioda, provjeri znanja i godišnjem ispitu.
- Dva javna nastupa u toku školske godine (interni , javni čas ili koncert).

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III, IV
- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II, III, IV
- Komplementarni klavir I, II i III
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz modula Komplementarni klavir, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz modula Komplementarni klavir, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih modula Komplementarni klavir i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz modula Komplementarni klavir, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz modula Komplementarni klavir; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.25. PREDUZETNIŠTVO

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33	33		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem preduzetništva, preduzetničkih vještina, tehnikama za pronalaženje biznis ideje, strukturom i načinom izrade biznis plana, oblicima obavljanja privredne djelatnosti i promocijom proizvoda i usluga. Osposobljavanje za kreiranje i pokretanje biznisa. Razvijanje inicijativnosti, kreativnosti, odgovornosti, komunikativnosti i timskog rada.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje značaj preduzetništva, preduzetničkih vještina i pokretanja sopstvenog biznisa
2. Osmisli biznis ideju koristeći razne tehnike i rezultate istraživanja tržišta
3. Sastavi biznis plan na osnovu sprovedenih istraživanja i analiza
4. Identifikuje oblike obavljanja privredne djelatnosti i postupak registracije privrednih društava
5. Identifikuje faze u postupku zasnivanja radnog odnosa i karakteristike individualnih i kolektivnih prava zaposlenih
6. Pripremi poslovni sastanak i korespondentne akte u vezi sa njegovom organizacijom
7. Promoviše privredno društvo, proizvod ili uslugu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje značaj preduzetništva, preduzetničkih vještina i pokretanja sopstvenog biznisa**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **vrste preduzetništva**	**Vrste preduzetništva:** porodično, koorporativno, socijalno, žensko, digitalno, ruralno, zeleno, plavo i dr.
2. Objasni razliku između preduzetništva i inovacija	
3. Opiše nastanak i razvoj preduzetništva	
4. Opiše uticaj digitalizacije na preduzetništvo	
5. Objasni pojam preduzetnika, različite **pristupe o teoriji preduzetnika** i zablude o njima	**Pristupi o teoriji preduzetnika:** ekonomski, psihološki i sociološki
6. Popuni upitnik za procjenu preduzetničkih osobina	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Preduzetništvo
- Istorija preduzetništva
- Preduzetnik

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Osmisli biznis ideju koristeći razne tehnike i rezultate istraživanja tržišta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam ideje	
2. Objasni pojam biznis ideje	
3. Primijeni odgovarajuću **tehniku za pronalaženje biznis ideje**	**Tehnike za pronalaženje biznis ideje:** kopiranje postojećih poslova, mapiranje, pretvaranje hobija u potencijalni posao, korišćenje radnog iskustva za pokretanje posla, brainstorming tehnika, inovacije novih proizvoda/ usluga i dr.
4. Objasni pojam poslovne šanse i **pristupe** za njeno prepoznavanje	**Pristupi:** posmatranje promjena i trendova, rješavanje problema, pronalaženje praznina na tržištu, takmičenje/konkurencija i dr.
5. Sprovede provjeru odabrane biznis ideje na tržištu koristeći odgovarajuće upitnike	
6. Objasni SWOT analizu i njen značaj	
7. Procijeni biznis ideju na osnovu SWOT analize	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 6. Za kriterijume 3, 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ideja
- Biznis ideja
- Tehnike za pronalaženje biznis ideje
- Poslovna šansa
- SWOT analiza

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Sastavi biznis plan na osnovu sprovedenih istraživanja i analiza**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni viziju, misiju, poslovne ciljeve i **vrste poslovnih strategija**	**Vrste poslovnih strategija:** ofanzivna, defanzivna, strategija imitacije i tradicionalistička
2. Formuliše misiju i viziju za konkretan primjer privrednog društva	
3. Opiše značaj, **strukturu i elemente biznis plana**	**Struktura i elementi biznis plana:** naslovna strana, sadržaj biznis plana, rezime, osnovni podaci o preduzetniku, opis biznis ideje odnosno proizvoda/usluge, analiza tržišta prodaje i konkurencije, analiza tržišta nabavke, marketing plan (cijena, lokacija, distribucija, promocija), tehničko tehnološka analiza, analiza zaštite životne sredine i zaštite na radu (održivi razvoj, standardi zaštite životne sredine, racionalno korišćenje energije i materijala, ekološki standardi za odlaganje otpadnog materijala, reciklaža otpada i dr.) i finansijski plan sa vremenskim okvirom realizacije
4. Izradi pojedinačne elemente biznis plana za odabranu biznis ideju	
5. Sastavi biznis plan na osnovu izrađenih pojedinačnih elemenata	
6. Prezentuje biznis plan koristeći pravila za uspješno prezentovanje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Misija i vizija privrednog društva
- Ciljevi privrednog društva
- Poslovna politika privrednog društva
- Poslovna strategija privrednog društva
- Biznis plan
- Prezentacija

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje oblike obavljanja privredne djelatnosti i postupak registracije privrednih društava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **oblike obavljanja privredne djelatnosti** i njihove karakteristike	**Oblici obavljanja privredne djelatnosti:** preduzetnik, ortačko društvo, komanditno društvo, društvo sa ograničenom odgovornošću i djelovi stranog društva
2. Objasni **naziv i vizuelni identitet privrednog društva**	**Naziv i vizuelni identitet privrednog društva:** ime privrednog društva, logotip, zaštitna boja, tipografija, maskota, grb, slogan i dr.
3. Osmisli ime za privredno društvo za konkretan primjer	
4. Kreira logotip i slogan za konkretan primjer privrednog društva ili proizvoda/ usluge	
5. Opiše postupak i potrebnu dokumentaciju za registraciju privrednih društava	
6. Popuni formular za registraciju preduzetnika, na konkretnom primjeru	
7. Objasni poslovni kodeks privrednog društva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5 i 7. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vrste privrednih društava
- Naziv i vizuelni identitet privrednog društva
- Registracija privrednog društva
- Poslovni kodeks

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje faze u postupku zasnivanja radnog odnosa i karakteristike individualnih i kolektivnih prava zaposlenih**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zasnivanja radnog odnosa	
2. Opiše **opšte** i **posebne uslove** za zasnivanje radnog odnosa	**Opšti uslovi:** godine života, zdravstvena sposobnost i dr. **Posebni uslovi:** nivo kvalifikacije, radno iskustvo, stručni ispit i dr.
3. Objasni način zasnivanja radnog odnosa i **vrijeme na koje se zasniva radni odnos**	**Vrijeme na koje se zasniva radni odnos:** određeno i neodređeno
4. Sastavi konkurs za prijem u radni odnos za određeno radno mjesto, na konkretnom primjeru	
5. Sastavi radnu biografiju (CV) za prijem u radni odnos, na konkretnom primjeru	
6. Navede **vrste prava zaposlenih**	**Vrste prava zaposlenih:** individualna i kolektivna
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 6. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Zasnivanje radnog odnosa - Prava zaposlenih	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Pripremi poslovni sastanak i korespondentne akte u vezi sa njegovom organizacijom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni cilj i **vrste poslovnih sastanaka**	**Vrste poslovnih sastanaka:** formalni, neformalni, radni, informativni, diskusioni, poslovna druženja, seminari, konferencije i dr.
2. Objasni pripremu materijala, opreme i mjesta za održavanje poslovnog sastanka	
3. Objasni proces, pravila i **vrste komunikacije** i upotrebu digitalnih alata u komunikaciji	**Vrste komunikacije:** usmena, pisana, interna, eksterna, privatna, poslovna, domaća, strana i dr.
4. Objasni stilove i fraze poslovne i službene korespondencije, sadržaj i elemente poslovnog pisma i službenog dopisa	
5. Sastavi poziv za učesnike sastanka sa dnevnim redom, terminom i mjestom održavanja u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	
6. Sastavi zapisnik o održanom sastanku u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovni sastanak
- Pojam i vrste komunikacije
- Poslovna i službena korespondencija
- Korespondentni akti u vezi poslovnih sastanaka

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Promoviše privredno društvo, proizvod ili uslugu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam promocije	
2. Navede **oblike promocionih aktivnosti**	**Oblici promocionih aktivnosti:** privredna propaganda, lična prodaja, prodajna promocija, odnosi sa javnošću, internet prodaja, digitalne promocione aktivnosti i dr.
3. Kreira reklamnu poruku za proizvod ili uslugu, na konkretnom primjeru	
4. Osmisli flajer za proizvod ili uslugu, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Promocija	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Preduzetništvo je tako koncipiran da omogućava učenicima da stiču teorijska i praktična znanja i vještine iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da se nastava iz ovog modula, realizuje u blok časovima sa po dva časa nedjeljno. Učenike bi trebalo poslije realizacije uvodnih sadržaja i pojedinačnih aktivnosti koje su u vezi sa njima, podijeliti na timove (sastavljene od tri do sedam učenika) u kojima će tako raditi do kraja školske godine. Iako će učenici raditi u timu, svako od njih treba da ima pojedinačna zaduženja, na osnovu čega će biti ocjenjivani. Preporučljivo je da svaki tim učenika ima svoj folder u kom će čuvati sve radne listove koje će popunjavati tokom školske godine prilikom izrade određenih praktičnih vježbi. Radni listovi za svaku aktivnost su predviđeni u Priručniku za nastavnike, koji je urađen za ovu namjenu. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja preporučljivo je podsticati učenike na sprovođenje različitih istraživanja kako bi na taj način došli do relevatnih informacija. Poželjno je da učenici učestvuju na školskim i nacionalnim takmičenjima za najbolji Biznis plan.
- Preporučljivo je da učenici nakon urađenih vježbi, svoje rezultate usmeno prezentuju drugim učenicima, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja mogu se na času pozvati lokalni preduzetnici, predstavnici određenih institucija i privrednih društava ili organizovati posjeta istim, kako bi učenici dobili konkretne informacije o određenim oblastima koji se odnose na realizaciju biznis ideja.
- U cilju podsticanja nadarenih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene učenike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog i kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Grupa autora, Mladi preduzetnici - Priručnik iz preduzetništva za učenike srednjih stručnih škola, JU Centar za stručno obrazovanje, 2014.
- Grupa autora, Mladi preduzetnici – Priručnik iz preduzetništva za nastavnike srednjih stručnih škola, JU Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2014.
- Lajović D.; i grupa autora, Preduzetništvo u novi milenijum, CID, Podgorica, 2001.
- Lajović D.; i grupa autora, Marketing plan kao preduzetničko sredstvo, Zavod za zapošljavanje Crne Gore, Podgorica, 2009.
- Propisi koji regulišu oblast radnih odnosa.
- Propisi koji regulišu oblast privrednih društava.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/multimedijalna tabla	1
3.	Štampač	1
4.	Skener	1
5.	Kancelarijski materijal i pribor	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Audiotehnologija I i II
- Dizajn zvuka I i II
- Muzička produkcija I i II
- Savremeno odrastanje
- Socijalne mreže i globalizacija
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica, pravila i koncepata iz oblasti preduzetništva, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka osmišljavanjem biznis ideje, sastavljanjem biznis plana i promovisanjem privrednog društva, proizvoda ili usluge, realizacijom vježbi kroz određene modele i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za obradu i uređivanje teksta i tabela, čuvanje dokumenata u elektronskom obliku; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti preduzetništva, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)

- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti preduzetništva; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.26. ANALIZA MUZIČKIH OBLIKA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	36	30		**66**	**3**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za samostalnu analizu složenijih muzičkih oblika i upoređivanje različitih formi i struktura. Razvijanje zapažanja, analitičnosti, kritičkog mišljenja, estetike i kreativnosti, marljivosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira klasični rondo sa jednom, dvije i tri teme
2. Analizira sonatni oblik prateći njegov razvoj od baroknog dvodjela, preko Skarlatijevog do klasičnog sonatnog oblika
3. Analizira sonatni rondo upoređujući ga sa sonatnim oblikom i ostalim vrstama ronda
4. Utvrdi karakteristike i primjenu sonatnog ciklusa: broj, raspored i povezivanje stavova

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira klasični rondo sa jednom, dvije i tri teme**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede istorijat ronda, njegove **vrste** sa posebnim osvrtom na Kuprenov rondo	**Vrste**: Kuprenov rondo (sa kupletima), klasični rondo: sa jednom temom (sa epizodama), dvije i tri teme
2. Izvrši analizu Kuprenovog ronda **(djelovi i shema**) na zadatom primjeru iz literature u odnosu na sve **aspekte**	**Djelovi**: refren i kupleti **Shema:** R C1 R C2 R **Aspekti**: formalni, strukturalni, tonalni, tematski, stilski i zvučni
3. Objasni karakteristike klasičnog ronda sa jednom, dvije i tri teme sa posebnim osvrtom na **shemu** i tonalni plan	**Shema:** AE1AE2A+Coda, ABABA+Coda i ABACA+Coda
4. Izvrši **analizu** oblika klasičnog ronda sa jednom temom (rondo sa epizodama) na zadatom notnom primjeru	**Analiza:** uz upoređivanje sheme, odnosa i osobina njegovih djelova sa Kuprenovim rondom
5. Izvrši analizu klasičnog rondo sa dvije teme, razumijevajući njegovu građu na zadatom notnom primjeru	
6. Izvrši analizu klasičnog ronda sa tri teme sa posebnim osvrtom na karakteristike treće teme na zadatom notnom primjeru	
7. Navede **odstupanja** u obliku ronda	**Odstupanja:** redukcija sheme ronda, rondo u laganom tempu i pojava osnovne (A) teme u drugim tonalitetima
8. Izvrši analizu odstupanja u obliku ronda na zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni i pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 7. Za kriterijume 2, 4, 5, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kuprenov rondo
- Klasični rondo sa jednom, dvije i tri teme
- Odstupanja u obliku ronda

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da: **Analizira sonatni oblik prateći njegov razvoj od baroknog dvodjela, preko Skarlatijevog do klasičnog sonatnog oblika**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše razvoj Skarlatijevog sonatnog oblika od baroknog dvodjela	
2. Izvrši analizu Skarlatijevog sonatnog oblika na zadatom notnom primjeru	
3. Objasni **građu** klasičnog sonatnog oblika u odnosu na Skarlatijev sonatni oblik	**Građa:** ekspozicija, razvojni dio i repriza
4. Izvrši analizu **ekspozicije** sa posebnim osvrtom na karakteristike, ulogu i tonalni plan njenih djelova na zadatom notnom primjeru	**Ekspozicija**: I tema most, II tema i završna grupa
5. Izvrši analizu **razvojnog dijela** sonatnog oblika sa posebnim osvrtom na njegovu strukturu, ulogu, tematski i modulacioni plan na zadatom notnom primjeru	**Razvojni dio**: uvodni, centralni i završni odsjek
6. Izvrši analizu **reprize** sonatnog oblika uočavajući razlike u odnosu na ekspoziciju sa naglaskom na tonalni plan na zadatom notnom primjeru	**Repriza**: I tema, most, II tema i završna grupa
7. Objasni ulogu uvoda i kode u sonatnom obliku	
8. Navede **odstupanja** u sonatnom obliku	**Odstupanja:** odsustvo mosta ili završne grupe u ekspoziciji; pojava II teme u udaljenom tonalitet; nova (treća tema) u razvojnom dijelu; lažna, subdominantna i obrnuta repriza; početak II teme u novom tonalitetu u reprizi; početak reprize II temom; kombinacija sonatnog oblika i trodjelne pjesme; kombinacija sonatnog oblika i ronda
9. Izvrši analizu odstupanja u sonatnom obliku na zadatom notnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni i pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 7 i 8. Za kriterijume 2, 4, 5, 6 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Skarlatijev sonatni oblik	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da: **Analizira sonatni oblik prateći njegov razvoj od baroknog dvodjela, preko Skarlatijevog do klasičnog sonatnog oblika**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Klasični sonatni oblik - Odstupanja u sonatnom obliku	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Analizira sonatni rondo upoređujući ga sa sonatnim oblikom i ostalim vrstama ronda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše shemu ABACABA sonatnog ronda	
2. Objasni shemu sonatnog ronda	
3. Uporedi sonatni rondo sa klasičnim rondom sa tri teme na zadatom notnom primjeru	
4. Uporedi sonatni rondo sa klasičnim sonatnim oblikom na zadatom notnom primjeru	
5. Navede **odstupanja** od oblika sonatnog ronda	**Odstupanja:** izostavljanje trećeg nastupa I teme - ABACBA; razvojni dio umjesto III teme - ABA; razvojni dio ABA i rondo sa četiri teme - ABACADABA
6. Izrši analizu sonatnog ronda na zadatim notnim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sonatni rondo
- Odstupanja od oblika sonatnog ronda

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Utvrdi karakteristike i primjenu sonatnog ciklusa: broj, raspored, oblik i povezivanje njegovih stavova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni karakteristike sonatnog ciklusa	
2. Imenuje različite **vrste** oblika komponovanih u sonatnom ciklusu.	**Vrste:** sonata, kamerni sastavi, simfonija i koncert (serenada, divertimento, kasacija)
3. Navede **broj i raspored** stavova u sonatnom ciklusu različitih vrsta	**Broj i raspored**: tri stava (brz-lagan-brz) sonata i koncert; četiri stava (brz-lagan-menuet/skerco-brz) simfonija, kamerni oblici i sonata
4. Navede moguće **oblike stavova** po njihovom redosledu u sonatnom ciklusu.	**Oblici stavova**: I stav: sonatni oblik; II stav: oblik pjesme, sonatni oblik, tema s varijacijama i rondo; III stav: menuet ili skerco i IV stav: rondo, sonatni oblik, tema s varijacijama i fuga
5. Uoči **načine međusobnog povezivanja stavova** sonatnog ciklusa na zadatom notnom primjeru	**Načini međusobnog povezivanja stavova:** bez pauze (attaca), prelazima, primjenom iste tematike, primjenom fiks-ideje (lajtmotiv), monotematizmom i cikličnim principom
6. Navede **odstupanja** od sonatnog ciklusa	**Odstupanja:** I stav u obliku varijacija, pjesme ili fuge, izostavljanje razvojnog dijela; IV stav (finale) u laganom tempu, sonatni ciklusi sa samo dva ili više od četiri stava
7. Izvrši analizu sonatnog ciklusa na zadatom notnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4 i 6. Za kriterijume 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sonatni ciklus
- Odstupanja u sonatnom ciklusu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Analiza muzičkih oblika II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučuju se one didaktičke metode koje omogućavaju da svi učenici budu aktivni u najvećoj mjeri u cilju postizanja značajnog stepena samostalnosti i inicijativnosti u učenju i radu. Preporučene didaktičke metode su metode aktivnog učenja: smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje, konvergentno (logičko) učenje, divergentno (stvaralačko) učenje, kooperativno učenje učenik-učenik, kooperativno učenje učenik-nastavnik, učenja putem otkrića, analiza notnih primjera. Nastava treba da bude aktivna sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Analitički dio nastave podrazumijeva primjere iz literature prvenstveno kompozitora iz perioda baroka, klasicizma i romantizma. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Ishodi učenja obrađeni u modulima Istorija muzike sa poznavanjem muzičke literature II i III, Muzičkih oblika i Analiza muzičkih oblika I uvode se kao obnova prethodno stečenih znanja, a zatim se detaljnije proučavaju.
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Mihajlović M., Muzički oblici za III i IV razred Srednje muzičke škole, Zavod za izdavanje udžbenika i nastavnih sredstava, Beograd,1998.
- Peričić V., Skovran D., Nauka o muzičkim oblicima, Univerzitet umetnosti, Beograd,1991.
- Popović B., Muzička forma ili smisao o muzici, Clio, Beograd, 1998.
- Kamien R., Music an appreciation, McGaw-Hill Companies, 1998.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Školska tabla sa linijskim sistemom	1
2.	Instrument - klavir	1
3.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
4.	Notni primjeri kompozitora baroka, klasicizma i romantizma	po potrebi
5.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Komplementrani klavir I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti analize muzičkih oblika, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti analize muzičkih oblika, prilikom korišćenja izraza na stranom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti analize muzičkih oblika i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti analize muzičkih oblika, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti analize muzičkih

oblika; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.27. MUZIČKA PRODUKCIJA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		99	**132**	**8**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa realizacijom savremene muzičke produkcije, kao i ulogom muzičkog producenta u radu sa izvođačima. Osposobljavanje za organizaciju sesije za miksanje u DAW-u, optimizaciju audio materijala za miksanje, kao i samostalno miksanje i masterovanje audio materijala. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičkog razmišljanja, kreativnosti, odgovornosti, spretnosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Analizira realizaciju muzičke produkcije kroz pretrodukciju, produkciju i postprodukciju
2. Analizira ulogu muzičkog producenta u radu sa izvođačima
3. Organizuje sesiju za miksanje u DAW-u
4. Optimizuje audio materijal za miksanje
5. Vrši samostalno miksanje i masterovanje audio materijala

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira realizaciju muzičke produkcije kroz pretrodukciju, produkciju i postprodukciju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **osnovne faze savremenog radnog procesa muzičke produkcije**	**Osnovne faze savremenog radnog procesa muzičke produkcije:** prtprodukcija, produkcija i postprodukcija
2. Objasni **ulogu pretrodukcije u savremenoj muzičkoj produkciji**	**Uloga pretrodukcije u savremenoj muzičkoj produkciji:** priprema materijala prije snimanja i definisanje umjetničkog pravca projekta
3. Prepozna **ključne elemente pretrodukcije**	**Ključni elementi pretrodukcije:** demo trake, tempo i metronom, mastering kao provjera, korekcija, aranžmani i organizacija snimanja
4. Objasni **značaj odnosa producent–klijent u fazi pretrodukcije**	**Značaj odnosa producent–klijent u fazi pretrodukcije:** komunikacija, povjerenje (trust factor) i zajednička vizija projekta
5. Objasni **ulogu snimanja kao faze realizacije muzičke produkcije**	**Uloga snimanja kao faze realizacije muzičke produkcije**: snimanje kao bilježenje izvođenja, značaj performansa i interpretacije, odnos pretrodukcije i snimanja
6. Opiše **značaj editovanja u savremenoj muzičkoj produkciji**	**Značaj editovanja u savremenoj muzičkoj produkciji:** selekcija najboljih izvođenja, vremensko i intonativno usklađivanje, edit kao sredstvo poboljšanja, a ne zamjene izvođenja
7. Objasni **ulogu miksa u oblikovanju zvučne slike snimka**	**Uloga miksa u oblikovanju zvučne slike snimka:** balans i odnos elemenata, prostorni i dinamički odnosi i miks kao kreativna faza produkcije
8. Objasni **ulogu masteringa kao završne faze muzičke produkcije**	**Uloga masteringa kao završne faze muzičke produkcije:** kontrola i ujednačavanje zvuka, priprema snimka za različite načine distribucije, mastering kao provjera, a ne korekcija produkcije
9. Objasni **postprodukciju kao završnu fazu muzičke produkcije**	**Postprodukcija kao završna faza muzičke produkcije:** mastering kao kontrola i finalna priprema snimka, analogni, digitalni i hibridni mastering
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Analizira realizaciju muzičke produkcije kroz pretrodukciju, produkciju i postprodukciju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Realizacija savremene muzičke produkcije kroz pretprodukciju, produkciju i postprodukciju	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Analizira ulogu muzičkog producenta u radu sa izvođačima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **značaj vokala u muzičkoj produkciji**	**Značaj vokala u muzičkoj produkciji**: vokal kao nosilac izraza, emocije i identiteta pjesme
2. Opiše **ulogu producenta u radu sa vokalnim izvođačem**	**Uloga producenta u radu sa vokalnim izvođačem:** vođenje interpretacije, komunikacija i psihološki aspekt rada
3. Prepozna **osnovne faze snimanja i produkcije vokala**	**Osnovne faze snimanja i produkcije vokala:** priprema izvođača, snimanje i izbor najboljeg izvođenja i osnovna obrada u funkciji izraza
4. Objasni **osnovne principe rada producenta sa muzičarima u studijskom okruženju**	**Osnovni principi rada producenta sa muzičarima u studijskom okruženju:** stvaranje podsticajne radne atmosfere, jasna i primjerena komunikacija, usmjeravanje izvođenja, prilagođavanje različitim izvođačima
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Uloga muzičkog producenta u radu sa izvođačima	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Organizuje sesiju za miksanje u DAW-u**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni princip postavke i organizacije sesije u DAW-u za miks	
2. Objasni ulogu frame rate i timecode prilikom sinhronizacije zvuka sa video materijalom	
3. Objasni **elemente signalnog toka u DAW-u**	**Elementi signalnog toka u DAW-u**: input, insert, pre-fader, volume fader, level meter, post-fader i output
4. Demonstrira postavku sesije za potrebe miksanja, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Priprema i organizacija sesije za miksanje u DAW-u	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Optimizuje audio materijal za miksanje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu **procesora za restauraciju zvuka**	**Procesori za restauraciju zvuka:** de-noise, de-hum, de-click, spectral repair/restoration, multiband i dynamic nosie reduction
2. Opiše **principe naprednog editovanja zvuka**	**Principi naprednog editovanja zvuka:** comping jedne iili više traka, sječenje tranzijenata, „Snap to Zero“ sječenje, fazno poravnavanje, invert, time-stretch, reverse i dr.
3. Objasni primjenu **efekata za promjenu visine tona**	**Efekti za promjenu visine tona:** Pitch Shifter, Harmonizer, Auto-Tune, Waves-Tune i dr.
4. Objasni primjenu **analizatora zvuka**	**Analizatori zvuka:** analizatori nivoa signala (Peak, RMS i LUFS), analizatori frekventnog spektra i analizatori stereo slike
5. Objasni principe procesa gain stage prilikom miksanja u DAW-u	
6. Objasni **principe pozicioniranja** unutar stereo slike	**Principi pozicioniranja:** panorama, imager i auto-pan
7. Demonstrira tehnike restauracije i naprednog editovanja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Priprema i optimizacija audio materijala za miksanje

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Vrši samostalno miksanje audio materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu automatizacije nivoa, panorame, sendova i parametara procesora u miksanju, kao i njihove **modove automatizacije**	**Modovi automatizacije:** Read, Write, Touch i Latch
2. Objasni **principe tehničkog slušanja miksa**	**Principi tehničkog slušanja miksa:** A/B testiranje u odnosu na referentni miks, provjera u mono, left, right, mid i side režimima, preslušavanje na više različitih sistema zvučnika i slušalica, analiza nivoa, analiza frekvencijskog sadržaja, analiza stereo balansa i dr.
3. Objasni osnovne principe ekvalizacije, dinamičke obrade, saturacije i vremenskih (time-based) efekata u funkciji formiranja koherentnog i uravnoteženog miksa	
4. Razlikuje **pristupe masteringu u savremenoj praksi**	**Pristupi masteringa u savremenoj praksi:** stereo - 2-track, mastering, stem mastering i summing kao dio završne obrade
5. Objasni **ulogu loudness standarda u savremenoj distribuciji muzike**	**Uloga loudness standarda u savremenoj distribuciji muzike:** LUFS kao mjera glasnoće, osnovni principi EBU R128, kraj ili transformacija loudness war-a
6. Opiše **postupak eksportovanja finalnog miksa (mixdown)** u skladu sa standardnim tehničkim specifikacijama	**Postupak eksportovanja finalnog miksa (miksdown):** LUFS, true peak, sample rate, bit depth, format fajla, naziv fajla i dr.
7. Demonstrira samostalno miksanje i masterovanje audio materijala, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Miksanje audio materijala

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Muzička produkcija II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba pokaznih sredstava u cilju boljeg razumijevanja organizacije DAW sesije, primjene efekata i automatizacije, upravljanje frekvencijskim balansom i stereo slikom kroz pravilno pozicioniranje izvora i kontrolu direktnog i ambijentalnog signala, kao i upotrebu internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se obavezna posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa organizacijom rada iz oblasti muzičke produkcije.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Owsinski, B., The Mixing Engineer's Handbook, Bobby Owsinski Media Group, Burbank, 2022.
- Novković, D., Produkcija muzike – tehnologije i tehnike, VISER, Beograd, 2015.
- Art od Music Production – Theory and Practice, Richard James Bugess, 2013.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio mikser	1
4.	Audiointerfejs (sa minimum 4 mikrofonska kanala)	1
5.	Aktivni zvučnici	2
6.	Slušalice	1
7.	Mikrofoni (2 SDC, 1 LDC i 1 dinamički)	4
8.	Stalci za mikrofone	4
9.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio-uređaja	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.

- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzički instrumenti
- Audiotehnologija I i II
- Ozvučavanje
- Snimanje i obrada zvuka
- Midi sistemi i sinteza zvuka
- Muzička produkcija I
- Dizajn zvuka I i II
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Preduzetništvo
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti muzičke produkcije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti muzičke produkcije, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti muzičke produkcije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti muzičke produkcije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti muzičke produkcije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.28. DIZAJN ZVUKA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33		99	**132**	**8**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa naprednim profesionalnim tehnikama sound designa, miksanja, mastering procesa, prostorne obrade zvuka i sinteze. Osposobljavanje za samostalnu realizaciju kompleksnih audio projekata za film, televiziju, video-igre, VR/AR i druge multimedijalne forme. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičkog razmišljanja, kreativnosti, odgovornosti, spretnosti i preciznostu u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Organizuje napredne sound design sesije u DAW okruženju
2. Kreira originalne zvučne efekte, teksture, kroz layering, sintezu i naprednu obradu
3. Primijeni napredne formate prostornog zvuka, usklađujući Dolby Atmos i ambisoniku
4. Primijeni profesionalne filmske standarde za uređivanje dijaloga, ambijenta, Foley elementa i SFX-a
5. Kreira audio igre i interaktivne sisteme
6. Izvede miks i mastering audio materijala

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Organizuje napredne sound design sesije u DAW okruženju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni organizaciju velikih sesija, grupisanje, marker sistem i kolor-kodiranje	
2. Opiše postupke optimizacije DAW sesije i principe upravljanja procesorskim i memorijskim resursima	
3. Demonstrira pripremu routing kompleksnih FX lanaca, paralelnih obrada, stemova i višebusnih sistema, na zadatom primjeru	
4. Demonstrira efikasan workflow kroz optimizaciju sesije i upravljanje resursima, na zadatom primjeru	
5. Demonstrira routing kompleksnih FX lanaca, paralelnih obrada, stemova i višebusnih sistema, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizacija napredne sound design sesije u DAW okruženju

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Kreira originalne zvučne efekte, teksture, kroz layering, sintezu i naprednu obradu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni layering tehnike i kreiranje **efekata**	**Efekti:** Whoosh, Impact, Riser, Drone i dr.
2. Objasni **tipove sinteze**	**Tipovi sinteze:** subtraktivna, FM, wavetable i granularna
3. Demonstrira granularnu obradu, time-stretching, spectral processing i kompleksne manipulacije, na zadatom primjeru	
4. Demonstrira kreiranje višeslojnih zvučnih struktura koristeći kombinaciju snimljenih izvora i sinteze, na zadatom primjeru	
5. Demonstrira sintezu atmosferskih, sintetičkih i interaktivnih zvučnih elemenata, na zadatom primjeru	
6. Primijeni modulaciju, shaping i dinamiku u funkciji dramaturgije, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kreiranje zvučnih efekata i tekstura

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni napredne formate prostornog zvuka, usklađujući Dolby Atmos i ambisoniku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše binauralni zvuk, 3D panoramiranje, objektni-bad pristup	
2. Objasni Dolby Atmos workflow, objektno i bad mapiranje	
3. Opiše binauralnu konverziju za slušalice	
4. Primijeni surround i **višekanalne formate**	**Višekanalni formati:** 5.1, 7.1, i 7.1.4
5. Demonstrira prostorno mapiranje i kreativno pozicioniranje zvukova, na zadatom primjeru	
6. Demonstrira miksanje u objektno-bad orijentisanom okruženju, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primjena naprednih formata prostornog zvuka, uz usklađivanje Dolby Atmosa i ambisonike

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni profesionalne filmske standarde za uređivanje dijaloga, ambijenata, Foley elemenata i SFX-a**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni principe uređivanja dijaloga, uključujući DX cleaning, ADR, uklanjanje artefakata i sinhronizaciju	
2. Objasni principe Foley produkcije	
3. Objasni principe kreiranja ambijenata u skladu sa dramaturškim zahtjevima i osnovama vizuelne kompozicije	
4. Opiše primjenu **postupaka uređivanja dijaloga na kratkom snimku**	**Postupci uređivanja dijaloga na kratkom snimku:** trimovanje, izjednačavanje nivoa, uklanjanje šumova, neželjenih zvukova i dr.
5. Demonstrira primjenu principa Foley produkcije, na zadatom primjeru	
6. Demonstrira primjenu postupaka uređivanja dijaloga na kratkom snimku, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primjena profesionalnih filmskih standarda za uređivanje dijaloga, ambijenata, Foley elemenata i SFX-a

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Kreira zvuk za audio igre i interaktivne sisteme**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni interaktivni sound design u alatima Wwise i FMOD	
2. Opiše adaptivni audio, logiku događaja i realtime parametre (RTPC)	
3. Objasni funkciju **osnovnih zvučnih elemenata** u video-igrama i njihovu ulogu u narativu i atmosferi igre	**Osnovni zvučni elementi:** UI zvukovi, ambijenti i jednostavni SFX
4. Objasni principe reagovanja zvuka na događaje u igri, uključujući promjene stanja, logiku događaja i realtime parametre (RTPC)	
5. Demonstrira integraciju zvuka u game engine, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Kreiranje zvuka za audio igre i interaktivne sisteme	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Izvede miks i mastering audio materijala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **standarde** povezivanja i protokola u produkciji zvuka	**Standardi:** EBU R128, ATSC A/85, ITU BS.1770, AES10(MADI), AES67(IP), IEC i dr.
2. Objasni LFE upravljanje, balanse i dinamiku	
3. Demonstrira proces mastering za film, igre i multimediju, na zadatom primjeru	
4. Kreira M&E, DX, FX i AMB stemove, na zadatom primjeru	
5. Objasni naming konvencije i pripremu finalne isporuke	
6. Kreira audio paket prema industrijskim specifikacijama, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Miks i mastering audio materijala

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Dizajn zvuka II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem. Preporučuje se upotreba opreme i sredstava u cilju boljeg razumijevanja naprednih profesionalnih tehnika sound designa, miksanja, mastering procesa, prostorne obrade zvuka i sinteze, kao i upotreba internet prezentacija i simulacija u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika.
- Praktična nastava se realizuje u učionici koja je opremljena preporučenim materijalnim uslovima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se obavezna posjeta lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr. u cilju upoznavanja učenika sa naprednim profesionalnim tehnikama sound designa, miksanja, mastering procesa, prostorne obrade zvuka i sinteze u realnom radnom okruženju.
- Preporučuje se posjeta Radio televiziji Crne Gore, Muzičkom centru Crne Gore, KIC-u, CNP-u i sl. u cilju upoznavanja i osposobljavanja učenika za samostalnu realizaciju kompleksnih audio projekata za film, televiziju, video-igre, VR/AR i druge multimedijalne forme u realnom radnom okruženju.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Holman, T., Sound for Film and Television, Focal Press, London, 2010.
- Viers, R., The Sound Effects Bible, Michel Wiese productions, Los Angeles, 2014.
- Sonnenschein, D., Sound Design, Michael Wiese productions, Los Angeles, 2001 and 2013.
- Yewdall, D., Practical Art of Motion Picture Sound, Focal Press, London, 2011.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim audio-softverom (DAW)	1
2.	Projektor, projekciono platno- multimedijalna tabla	1
3.	Audio-interface (minimum 5.1 speaker output)	1
4.	Aktivni zvučnici 5.1	6
5.	Slušalice	1
6.	Serveri (licenca za korišćenje muzike i zvučnih efekata)	1
7.	DAW kontroler	1
8.	Odgovarajući kablovi za povezivanje audio-uređaja	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Audiotehnologija II i III
- Snimanje i obrada zvuka
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Muzička produkcija I i II
- Dizajn zvuka I
- Osnove komponovanja sa aranžiranjem
- Preduzetništvo
- Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti dizajna zvuka, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti dizajna zvuka, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti dizajna zvuka i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti dizajna zvuka, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti dizanja zvuka; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.2.29. OSNOVE KOMPONOVANJA SA ARANŽIRANJEM

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	24		42	**66**	**3**

Teorijska nastava i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 2 do 4 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje različitih tehnika pri komponovanju jednostavnih muzičko-formalnih struktura i sticanje osnovnih znanja pri aranžmanju za različite instrumentalne sastave. Osposobljavanje za izradu aranžmana za gudački, drveni, limeni duvački orkestar, udaraljke i mali simfonijski orkestar. Razvijanje motivacije, kreativnosti, kvalitetnog i savjesnog odnosa prema radu, samopouzdanja, produktivnosti, komunikacije i konstruktivne diskusije.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Razvija sopstvene muzičke motive u različitim stilovima
2. Uradi aranžmane za gudački i drveni duvački orkestar
3. Uradi aranžmane za limeni duvački orkestar i udaraljke
4. Komponuje manje vokalne ili vokalno-instrumentalne oblike
5. Komponuje male forme za različite instrumentalne sastave, kreirajući sopstvene aranžmane
6. Uradi aranžmane za mali simfonijski orkestar

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Razvija sopstvene muzičke motive u različitim stilovima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **osnovne elemente** kompozicije	**Osnovni elementi:** motiv, dvotakt, rečenica, period, fraza, ritam, harmonija i oblik
2. Izvrši analizu osnovnih elemenata kompozicije, na zadatim primjerima	
3. Objasni postupak komponovanja motiva	
4. Opiše **tehnike rada s motivom**	**Tehnike rada s motivom:** ponavljanje (doslovno, izmijenjeno, sekventno, imitaciono), variranje, proširenje, dijeljenje i sažimanje
5. Izradi motive koristeći različite tehnike rada sa motivom, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 4. Za kriterijume 2 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Osnovni pojmovi kompozicije
- Muzički stilovi, žanrovi iste vrste

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Uradi aranžmane za gudački i drveni duvački orkestar**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne karakteristike gudačkih instrumenata u sastavu orkestra	
2. Objasni način zapisivanja partiture za gudački orkestar	
3. Uradi aranžman za gudački orkestar na zadatom primjeru	
4. Opiše osnovne karakteristike drvenih duvačkih instrumenata u sastavu orkestra	
5. Objasni način zapisivanja partiture za drveni duvački orkestar	
6. Napiše jednostavan kratak aranžman za drveni duvački orkestar na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijume 3 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Aranžiranje za gudački orkestar
- Aranžiranje za drveni duvački orkestar

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Uradi aranžmane za limeni duvački orkestar i udaraljke**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše vrste limenih duvačkih instrumenata u orkestru i njihove karakteristike	
2. Objasni način zapisivanja partiture za limeni duvački orkestar	
3. Napiše jednostavan aranžman za limeni duvački orkestar, na zadatom primjeru	
4. Opiše vrste udaraljki u orkestru i njihove karakteristike	
5. Objasni način zapisivanja partiture za udaraljke na zadatom primjeru	
6. Napiše jednostavan aranžman za udaraljke, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijume 3 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Aranžiranje za limeni duvački orkestar
- Aranžiranje za udaraljke

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Komponuje manje vokalne ili vokalno-instrumentalne oblike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvrši analizu manjih **vokalnih i vokalno-instrumentalnih oblika,** za različite **izvođačke sastave**	**Vokalni i vokalno-instrumentalni oblici:** horska i solo pjesma **Izvođački sastavi:** horski sastav (dječiji, ženski, muški ili mješoviti), glas i instrument (klavir)
2. Objasni tretman teksta	
3. Objasni osnovne principe izgradnje vokalnih ili vokalno-instrumentalnih oblika	
4. Komponuje manji vokalni ili vokalno-instrumentalni oblik za izvođački sastav po izboru	
5. Izradi partituru za kreiranu kompoziciju	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Manji vokalni i vokalno- instrumentalni oblici
- Tretman teksta
- Principi izrade solo pjesme (odnos glasa i instrumenta)
- Horska pjesma (sastav, odnos i vođenje glasova)

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Komponuje male forme za različite instrumentalne sastave, kreirajući sopstvene aranžmane**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše različite vrste instrumentalnih sastava	
2. Opiše pristup aranžmanu za različite **vrste instrumentalnih sastava**	**Vrste instrumentalnih sastava:** gudački kvartet, duvački kvintet, ad hoc-ansambl i dr.
3. Kreira malu formu za određeni instrumentalni sastav	
4. Uradi aranžman svoje kompozicije za određeni instrumentalni sastav	
5. Izradi partituru svoje kompozicije u pisanoj formi ili u kompjuterskom programu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Instrumentalni sastavi

Ishod 6 -Učenik će biti sposoban da **Uradi aranžmane za mali simfonijski orkestar**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **grupe instrumenata** koje čine mali simfonijski orkestar i instrumente u njihovom sastavu	**Grupe instrumenata:** drveni duvači, limeni duvači, udaraljke i gudači
2. Objasni karakteristike i ulogu pojedinačnih grupa instrumenata u malom simfonijskom orkestru	
3. Objasni karakteristike i ulogu pojedinačnih grupa instrumenata u malom simfonijskom orkestru	
4. Razmotri međusobne odnose zadatih različitih orkestarskih grupa	
5. Objasni način zapisivanja partiture za mali simfonijski orkestar	
6. Napiše aranžman jednostavnog kratkog primjera, za mali simfonijski orkestar	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mali simfonijski orkestar
- Aranžiranje za mali simfonijski orkestar

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove komponovanja sa aranžiranjem je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučuju se one didaktičke metode koje omogućavaju da svi učenici budu aktivni u najvećoj mjeri u cilju postizanja značajnog stepena samostalnosti i inicijativnosti u učenju i radu. Preporučene didaktičke metode su metode aktivnog učenja: smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje, konvergentno (logičko) učenje, učenja putem otkrića, pretraživanje internet baze podataka, analiza notnih primjera. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Rakov.N.P. - Praktični kurs instrumentacije, Moskva 1967.
- Obradović A.- Uvod u orkestraciju, Univerzitet umetnosti u Beogradu, 1997.
- Kohoutek C.-Tehnika komponovanja u muzici XX vijeka, Univerzitet umetnosti u Beogradu, 1984.
- Despić D., Uvod u savremeno komponovanje-priručnik, Beograd 1991.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar sa instaliranim softverima: Finale, Sibelius, PDF creator, Word	2 do 4
2.	Klavir	1
3.	CD plejer	1
4.	Notni zapisi i partiture	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9.Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Istorija muzike I , II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Dizajn zvuka I i II
- Muzička produkcija I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti osnova komponovanja sa aranžiranjem, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti osnova komponovanja sa aranžiranjem, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti osnova komponovanja sa aranžiranjem i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti osnova komponovanja sa aranžiranjem, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti osnova komponovanja sa aranžiranjem; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3. IZBORNI MODULI

3.3.1. HORSKO PJEVANJE I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	9	45	18	**72**	**3**

Vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli u grupe od 3 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa horskom literaturom različitih muzičkih epoha. Osposobljavanje za izvođenje troglasnih kompozicija homofone fakture različitih muzičkih epoha prima vista, iz partiture i napamet; izvođenje troglasnih kompozicija homofone fakture različitih muzičkih epoha uz poštovanje stilskih karakteristika i elemenata notnog teksta, ovladavanje elementima vokalne tehnike, pjevanje u horskom ansamblu. Razvijanje vještina timskog rada i saradnje sa drugima, tačnosti, odgovornosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pravilno diše u toku pjevanja
2. Primijeni vokalnu tehniku
3. Razumije manuelne kretnje dirigenta
4. Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujući sve elemente muzičke interpretacije u troglasnim kompozicijama homofone fakture

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pravilno diše u toku pjevanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira prirodan i ležeran stav pjevača	
2. Objasni razliku između pravilnog i nepravilnog protoka vazduha	
3. Izvrši potpunu kontrolu daha	
4. Demonstrira „tiho disanje“, bez šuštanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 2. Za kriterijume 1 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stav pjevača
- Kontrola daha
- Pravilno pjevačko disanje

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Primijeni vokalnu tehniku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira pravilan položaj **organa rezonatora**	**Organi rezonatora:** usne, donja vilica i jezik
2. Izvede ataka ton	
3. Interpretira osnovne **tipove artikulacije**	**Tipovi artikulacije:** legato, stakato, portato i martelato
4. Prilagodi samoglasnike po principu **svijetlo-tamno**	**Svijetlo-tamno:** tamnije samoglasnike osvijetliti, a svijetlije zatamniti

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predloženeteme

- Rezonator
- Ataka ton
- Artikulacija
- Samoglasnici

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razumije manuelne kretnje dirigenta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju početak troglasne kompozicije homofone fakture	
2. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju različite metričke vrste troglasne kompozicije homofone fakture	
3. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju tempo izvođenja troglasne kompozicije homofone fakture	
4. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju agogičko i dinamičko nijansiranje u troglasnoj kompoziciji homofone fakture	
5. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju kraj cijele ili kraj jednog dijela troglasne kompozicije homofone fakture	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Dirigentski potezi za početak i kraj kopozicije
- Dirigentski potezi za različite metričke vrste
- Dirigentski potezi za izvođenje različitih tempa u kompozicijama
- Dirigentski potezi za dinamičko nijansiranje

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujući sve elemente muzičke interpretacije u troglasnim kompozicijama homofone fakture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Podesi svoje sa kolektivnim disanjem tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
2. Prilagodi intonaciju i artikulaciju horskom ansamblu tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
3. Interpretira zadato muzičko djelo uz smisao za precizan ritam i harmoniju u toku izvođenja	
4. Demonstrira agogičko i dinamičko nijansiranje u grupnom izvođenju tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kolektivno disanje
- Muzički elementi
- Agogičko i dinamičko nijansiranje

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Horsko pjevanje I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastavnik treba da pravi gradaciju u težini gradiva od jednostavnijih ka zahtjevnijim kompozicijama. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela. Čas treba podijeliti na tri dijela: raspjevavanje (ne duže od 10 minuta, od prostijih ka složenijim tehničkim vježbama, uzlazno i silazno), rad po glasovima i rad sa cijelim ansamblom. U toku godine obavezan minimum programa je jedno djelo cikličnog oblika jednostavnije muzičke građe ili tri kompozicije različitog karaktera jednostavnije muzičke građe.
- Praktična nastava podrazumijeva primjenu stečenog znanja na internim i javnim časovima, koncertima i dr, tako da svaki učenik samostalno uradi prktičnu vježbu. Nastavnik treba da podstiče učenike da uspostave pravilan položaj tijela tokom pjevanja. Komentarisanje razlika između otvorenih i zatvorenih vokala, i vježbanje bez i uz klavirsku pratnju je neophodno. Nastavnik treba da informiše i/ili odvede učenike na koncert vokalnog ili vokalno-instrumentalnog djela (opere, oratorijuma, mise, kantate, pasije), sve u cilju boljeg shvatanja muzičkog sadržaja i izgradnje muzičkog ukusa.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni. Učešće na umjetničkim festivalima- takmičenjima takođe zahtjeva prilagođavanje predloženog programa i proširivanje ishoda učenja u cilju zadovoljavanja predviđenih propozicija. Nastavnik treba da podstakne učenike na samostalno zaključivanje, razvijanje njihovih sposobnosti i kreativnosti u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U toku godine obavezan minimum programa je jedno djelo cikličnog oblika jednostavnije muzičke građe ili tri kompozicije različitog karaktera jednostavnije muzičke građe.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- B.Špiler: Umetnost solo-pevanja
- St.St.Mokranjac: Rukoveti II, VI, VII, VIII i IX
- St.St.Mokranjac: Stavovi iz Liturgije
- K.Babić: Sosa sa satom; Žablja idila
- Stari majstori: Palestrina, Laso, Monteverdi
- Borislav Boro Tamindžić: "Lov lovilo mlado momče"- varijante za ženski i mješoviti hor; "Biser Mara"- za ženski hor; "Mlado momče bolje skoči"- za ženski hor; "Zavolje se dvoje mlado"- za mješoviti hor; "Intiri mintiri"- za mješoviti hor.
- Branko Zenović: "Oj golube, moj golube"; "Skoči kolo"; "Kolovođo".
- Žarko Mirković: "Trenos"- za mješoviti hor; "Junior"- za ženski hor.
- Senad Gačević: " Slava Tebje ".
- Slobodan Jerkov: "Bajkoviti prizor"; "Crnoj Gori"; "Iza brda"; "Jesen"; "Zima"; "Proljeće"; "Ljeto"; "Vjetar"; "Okrilati".
- Aleksandar Saša Perunovic: "Kletva" - za mješoviti hor; "Emina" - za zenski hor; "Vokaliza" - za zenski hor;
- Nina Perović: "Večernja molitva"- za ženski hor (skraćena verzija); "Uspavanka"- za ženski hor (u orginalu napisana za ženski vokalni anasambl od osam glasova).
- Pored navedenih djela repertoar hora treba da sadrži Državnu Himnu

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Adekvatno zvučno izolovana učionica sa mogućnošću provjetravanja	1
2.	Horske partiture	10-30

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Klavir	1
4.	Stolica za klavir	1
5.	Pult	1
6.	Audio i video uređaj za reprodukciju videa i zvuka	1
7.	Stolice	10-30

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.
- Provjera se vrši pjevanjem u kvartetima (S,A,T,B).

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju svakog klasifikacionog perioda

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Ozvučavanje
- Horsko pjevanje II, III i IV
- Dirigovanje I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti horskog pjevanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti horskog pjevanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti horskog pjevanja i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti horskog pjevanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti horskog pjevanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.2. HORSKO PJEVANJE II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	9	45	18	**72**	**3**

Vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli u grupe od 3 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa horskom literaturom različitih muzičkih epoha. Osposobljavanje za izvođenje troglasnih i četvoroglasnih kompozicija homofone fakture različitih muzičkih epoha prima vista, iz partiture i napamet;izvođenje troglasnih i četvoroglasnih kompozicija homofone fakture različitih muzičkih epoha uz poštovanje stilskih karakteristika i elemenata notnog teksta, ovladavanje elementima vokalne tehnike, pjevanje u horskom ansamblu. Razvijanje vještina timskog rada i saradnje sa drugima, tačnosti, odgovornosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pravilno diše u toku pjevanja
2. Primijeni vokalnu tehniku pjevajući troglasne i četvoroglasne kompozicije homofone fakture
3. Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujuci sve muzičke elemente prilikom izvođenja troglasnih i četvoroglasnih kompozicija homofone fakture
4. Razumije manuelne kretnje dirigenta

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pravilno diše u toku pjevanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira prirodan i ležeran stav pjevača	
2. Objasni razliku između pravilnog i nepravilnog protoka vazduha	
3. Izvrši potpunu kontrolu daha	
4. Demonstrira „tiho disanje“, bez šuštanja	

Načinprovjeravanjadostignutostiishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 2. Za kriterijume 1 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stav pjevača
- Kontrola daha
- Pravilno pjevačko disanje

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Primijeni vokalnu tehniku pjevajući troglasne i četvoroglasne kompozicije homofone fakture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira pravilan položaj organa rezonatora	
2. Izvede ataka ton	
3. Interpretira osnovne tipove artikulacije	
4. Prilagodi samoglasnike po principu svijetlo-tamno	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, za kriterijume od 1 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem

Predložene teme

- Rezonator
- Ataka ton
- Artikulacija
- Samoglasnici

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da

Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujući sve muzičke elemente prilikom izvođenja troglasnih i četvoroglasnih kompozicija homofone fakture

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Podesi svoje sa kolektivnim disanjem tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
2. Prilagodi intonaciju i artikulaciju horskom ansamblu tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
3. Interpretira uz smisao za precizan ritam i harmoniju u toku izvođenja zadatog muzičkog djela	
4. Demonstrira agogičko i dinamičko nijansiranje u grupnom izvođenju tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume 1 i 2. Za kritrijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kolektivno disanje
- Muzički elementi
- Agogičko i dinamičko nijansiranje

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Razumije manuelne kretnje dirigenta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna dirigentske pokrete koji izražavaju početak troglasne ili četvoroglasne kompozicije homofone fakture	
2. Prepozna dirigentske pokrete koji izražavaju različite metričke kretnje u troglasnoj ili četvoroglasnoj kompoziciji homofone fakture	
3. Prepozna dirigentske pokrete koji izražavaju tempo izvođenja troglasne ili četvoroglasne kompozicije homofone fakture	
4. Prepozna dirigentske pokrete koji izražavaju dinamičko i agogičko nijansiranje u troglasnoj ili četvoroglasnoj kompoziciji homofone fakture	
5. Prepozna dirigentske pokrete koji izražavaju kraj cijele ili jednog dijela troglasne ili četvoroglasne kompozicije homofone fakture	
6. Izvede troglasne ili četvoroglasne kompozicije homofone fakture u grupi/horu u skladu sa interpretativnim zahtjevima dirigenta izraženim dirigentskim pokretima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog ishoda učenja potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Dirigentski pokreti koji izražavaju početak i kraj kompoziije
- Dirigentski pokreti koji izražavaju različite metričke kretnje i tempo izvođenja kompozicije
- Dirigentski pokreti koji izražavaju dinamičko i agogičko nijansiranje

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Horsko pjevanje II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastavnik treba da pravi gradaciju u težini gradiva od jednostavnijih ka zahtjevnijim kompozicijama. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela. Čas treba podijeliti na tri dijela: raspjevavanje (ne duže od 10 minuta, od prostijih ka složenijim tehničkim vježbama, uzlazno i silazno), rad po glasovima i rad sa cijelim ansamblom. U toku godine obavezan minimum programa je jedno djelo cikličnog oblika složenije muzičke građe ili tri kompozicije različitog karaktera složenije muzičke građe.
- Praktična nastava podrazumijeva primjenu stečenog znanja na internim i javnim časovima, koncertima i dr, tako da svaki učenik samostalno uradi prktičnu vježbu. Nastavnik treba da podstiče učenike da uspostave pravilan položaj tijela tokom pjevanja. Komentarisanje razlika između otvorenih i zatvorenih vokala, i vježbanje bez i uz klavirsku pratnju je neophodno. Nastavnik treba da informiše i/ili odvede učenike na koncert vokalnog ili vokalno-instrumentalnog djela (opere, oratorijuma, mise, kantate, pasije), sve u cilju boljeg shvatanja muzičkog sadržaja i izgradnje muzičkog ukusa.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni. Učešće na umjetničkim festivalima- takmičenjima takođe zahtjeva prilagođavanje predloženog programa i proširivanje ishoda učenja u cilju zadovoljavanja predviđenih propozicija. Nastavnik treba da podstakne učenike na samostalno zaključivanje, razvijanje njihovih sposobnosti i kreativnosti u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- B.Špiler: Umetnost solo-pevanja
- St.St.Mokranjac: Rukoveti II, VI, VII, VIII i IX
- St.St.Mokranjac: Stavovi iz Liturgije
- K.Babić: Sosa sa satom; Žablja idila
- Stari majstori: Palestrina, Laso, Monteverdi
- Borislav Boro Tamindžić: "Lov lovilo mlado momče"- varijante za ženski i mješoviti hor; "Biser Mara"- za ženski hor; "Mlado momče bolje skoči"- za ženski hor; "Zavolje se dvoje mlado"- za mješoviti hor; "Intiri mintiri"- za mješoviti hor.
- Branko Zenović: "Oj golube, moj golube"; "Skoči kolo"; "Kolovođo".
- Žarko Mirković: "Trenos"- za mješoviti hor; "Junior"- za ženski hor.
- Senad Gačević: " Slava Tebje ".
- Slobodan Jerkov: "Bajkoviti prizor"; "Crnoj Gori"; "Iza brda"; "Jesen"; "Zima"; "Proljeće"; "Ljeto"; "Vjetar"; "Okrilati".
- Aleksandar Saša Perunovic: "Kletva" - za mješoviti hor; "Emina" - za zenski hor; "Vokaliza" - za zenski hor;
- Nina Perović: "Večernja molitva"- za ženski hor (skraćena verzija); "Uspavanka"- za ženski hor (u orginalu napisana za ženski vokalni anasambl od osam glasova).
- Pored navedenih djela repertoar hora treba da sadrži Državnu Himnu

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Adekvatno zvučno izolovana učionica sa mogućnošću provjetravanja	1
2.	Horske partiture	10-30
3.	Klavir	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Stolica za klavir	1
5.	Pult	1
6.	Audio i video uređaj za reprodukciju videa i zvuka	1
7.	Stolice	10-30

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.
- Provjera se vrši pjevanjem u kvartetima (S,A,T,B) za sve ishode.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Ozvučavanje
- Horsko pjevanje I, III i IV
- Dirigovanje I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti horskog pjevanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti horskog pjevanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti horskog pjevanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti horskog pjevanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti horskog pjevanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.3. SAVREMENO ODRASTANJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	54	18		72	3

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za razumijevanje procesa odrastanja, kao izazova savremenog društva koje nudi različite faktore u formiranju identiteta. Razvijanje kritičkog odnosa prema sadržajima potrošačke-popularne kulture, rizičnim oblicima ponašanja mladih, kao i afirmativnog stava prema identifikaciji sa pozitivnim vrijednostima subkulture mladih i zdravim stilovima života.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Identifikuje izazove procesa odrastanja i adolescencije
2. Uoči značaj porodice kao faktora socijalizacije
3. Prepozna ulogu i sadržaj subkulture mladih
4. Uoči uticaj masovnih medija na mlade, kao konzumente
5. Identifikuje uticaj potrošačke-popularne kulture na oblikovanje stila života
6. Uoči značaj primjene zdravih životnih stilova
7. Prepozna rizično ponašanje mladih i mehanizme prevencije

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje izazove procesa odrastanja i adolescencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i karakteristike razvojnih faza adolescencije	
2. Opiše društvene **faktore** koji utiču na razvoj ličnosti	**Faktori:** porodica, škola, vršnjaci, kultura, društvo i dr.
3. Objasni uticaj porodičnog i društvenog konteksta na formiranje identiteta	
4. Objasni oblike socijalne izolacije u adolescenciji	
5. Opiše razvojne probleme u procesu odrastanja	
6. Objasni idealističke vrijednosti i ciljeve karakteristične za period adolescencije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Adolescencija

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Uoči značaj porodice kao faktora socijalizacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značaj primarne socijalizacije za pojedinca i društvo	
2. Opiše ulogu i najvažnije pravce promjena savremene porodice	
3. Objasni rodnu podjelu uloga unutar porodice i refleksiju na rodnu diskriminaciju	
4. Prezentuje konflikt posla i porodice kao problema modernog društva, na zadatom primjeru	
5. Navede društvene mehanizme zaštite porodice	
6. Prezentuje različite aspekte u procesu prelaska iz roditeljske porodice u sopstvenu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primarna socijalizacija
- Značaj porodice u razvoju mladih

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna ulogu i sadržaj subkulture mladih**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede značenje pojma subkultura mladih	
2. Objasni ulogu subkulture mladih u rješavanju protivrječnosti dominantne i roditeljske kulture	
3. Objasni različite **oblike subkulture i kontrakulture mladih**	**Oblici subkulture i kontrakulture mladih:** navijačke grupe, pankeri, *rave* pokreti, mirovni, ekološki, veganski i skvoterski pokreti
4. Prezentuje uticaj subkulturnih grupa na razvoj zdravih životnih stilova, na zadatom primjeru	
5. Prezentuje igru kao slobodnu djelatnost duha i tijela mladih, na zadatom primjeru	
6. Objasni sociološko određenje i karakteristike kulture takmičenja	
7. Objasni karakteristike i značaj sporta kao socijalne i kulturne kategorije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 6 i 7. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Subkultura mladih
- Igra kao društveni fenomen

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Uoči uticaj masovnih medija na mlade, kao konzumente**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vaspitnu uloga medija	
2. Procijeni kvalitet medijskog sadržaja kome su mladi izloženi, na zadatom primjeru	
3. Objasni principe učenja i zabave, kao načina za postizanje društvene promjene	
4. Objasni gejming kulturu i njen uticaj na mlade	
5. Objasni povezanost medijskih sadržaja i životnog stila mladih	
6. Istraži uticaj medija na oblikovanje sadržaja vlastite subkulture, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4 i 5. Za kriterijume 2 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vaspitna uloga medija
- Zloupotreba djece u medijima
- Gejming kultura

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje uticaj potrošačke-popularne kulture na oblikovanje stila života**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značenje pojmova potrošačka kultura i potrošačko društvo	
2. Navede osnovne karakteristike potrošačke kulture	
3. Navede primjere masovne kulture	
4. Objasni uticaj masovne kulture na oblikovanje stila života	
5. Objasni uticaj masovne kulture na formiranje potrošačkih navika	
6. Predloži načine za primjenu društveno-odgovorne potrošnje, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Potrošačka-popularna kultura

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Uoči značaj primjene zdravih životnih stilova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam zdravog životnog stila	
2. Objasni uticaj društvenih faktora na razvoj zdravih stilova života	
3. Objasni koncept zdrave ishrane	
4. Objasni značaj fizičke aktivnosti sa individualnog i socijalnog aspekta	
5. Objasni značaj razvoja životnih vještina	
6. Opiše značaj edukacije za zdravo ponašanje, stavove i **navike**	**Navike:** lična higijena, pravilna ishrana, higijena odjeće i obuće i dr.
7. Istraži posljedice negativnih životnih navika, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zdravi životni stilovi

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna rizično ponašanje mladih i mehanizme prevencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni uzroke maloljetničke delikvencije	
2. Navede karakterisitike rizičnih društvenih grupa	
3. Obrazloži **devijantnosti** u sportu	**Devijantnosti:** politizacija, komercijalizacija, doping, nasilje, medijska eksploatacija i dr.
4. Objasni moguće posljedice zloupotrebe **psihoaktivnih supstanci** i alkohola	**Psihoaktivne supstance:** psihodelične droge, opijati, kanabis, cigarete i dr.
5. Objasni moguće uzroke i posljedice rizičnih **oblika seksualnog ponašanja**	**Oblici seksualnog ponašanja:** prerano stupanje u polne odnose, neupotreba zaštitnih sredstava, prostitucija i dr.
6. Obrazloži moguće uzroke i posljedice različitih **oblika nasilja**	**Oblici nasilja:** nasilje nad odraslima (roditeljima, nastavnicima ili drugim osobama), vršnjačko nasilje, nasilje nad marginalizovanim grupama i dr.
7. Obrazloži karakteristike i **negativnosti** hazardnih igara i igara zanosa	**Negativnosti:** koristoljublje, lažiranje, pasivnost, rizik, negacija rada, pretvaranje igre u profesiju, irealnost, nesvjesnost i dr.
8. Objasni ostale **oblike rizičnog ponašanja**	**Oblici rizičnog ponašanja:** nezainteresovanost za školu, neosmišljene životne aktivnosti, sklonost ka rizičnoj vožnji motornih vozila, dugotrajni noćni izlasci, trajno ili dugotrajno napuštanje škole i dr.
9. Istraži društvene kanale za sprečavanje i prevenciju rizičnog ponašanja, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Oblici rizičnog ponašanja
- Mehanizmi za prevenciju i sprečavanje društveno-rizičnog ponašanja

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Savremeno odrastanje je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Teorijski dio nastave i vježbe treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Prilikom realizacije vježbi, u zavisnosti od tipa situacije i zadataka, može se organizovati demonstracija/ simulacija u radu sa učenicima. Nakon urađenih vježbi, učenici treba da prezentuju svoje rezultate, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom.
- Preporučuje se ostvarivanje saradnje sa NVO sektorom i poslodavcima. Prilikom realizacije sadržaja mogu se koristiti filmovi, stripovi, propagandni materijali kojim se promovišu zdravi životni stilovi i dr. Potrebno je podsticati učenike na primjenu stečenih znanja. U nastavnom procesu mogu se koristiti i društvene mreže kao što je www.edmundo.com ili druge za koje nastavnik procijeni da su prilagođene učenicima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Laušević D.; Mugoša B.; Žižić Lj.; Ljaljević A.; Vujošević N.; Vratnica Z., Zdravstvene poruke, Zavod za zdravstvenu zaštitu i UNICEF, Podgorica, 2000.
- Krkeljić Lj.; Slobig J.; Dibe F., Srednjoškolci, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2002.
- Kreativno rješavanje konflikta u učionici, UNICEF i Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore, Podgorica, 2001.
- Vukićević S., Ideal i stvarnost eko menadžmenta, Služba zaštite životne sredine Opštine Nikšić, 1956.
- Zečević S.; Krivokapić, N., (prir) Rod, identitet i kultura, Institut za sociologiju, Filozofski fakultet, Nikšić.
- Rot.N., Osnovi socijalne psihologije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1989.
- Ilić M., Sociologija kulture, Beograd, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd 2010.
- Đorđević D., Sociologija forever, Niš, 1996.
- Kajoa R., Igre i ljudi, Nolit, Beograd, 1965.
- Skembler G., Sport i društvo-istorija, mocikultura, CLIO, Beograd, 2007.
- Vuletic V., Sociologija, Klet, Beograd, 2014.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Preduzetništvo
- Socijalne mreže i globalizacija
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti savremenog odrastanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti savremenog odrastanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti savremenog odrastanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti savremenog odrastanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti savremenog odrastanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.4. DIRIGOVANJE I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	18	36	18	**72**	**3**

Teorijska nastava, vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa tehnikama dirigovanja u različitim ansamblima. Osposobljavanje za primjenu osnovnih manuelnih tehnika u interpretaciji muzičkih epoha uz poštovanje stilskih karakteristika i elemenata notnog teksta i dalje školovanje u oblasti vođenja ansambla. Razvijanje preciznosti, analitičnosti, odgovornosti u radu i vještina javnog nastupa.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna različite tehnike dirigovanja tokom istorijskih epoha
2. Identifikuje ulogu dirigenta u ansamblima
3. Primijeni manuelnu tehniku tokom izvođenja svih vrsta metra
4. Izvede tempo, dinamiku, i artikulaciju, kao elemente interpretacije
5. Razlikuje vrste ansambla prema muzičkim žanrovima i stilovima
6. Razlikuje vrste projekata u kulturi i vrste ansabla koje mogu nastupati u okviru njih

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna različite tehnike dirigovanja tokom epoha baroka, klasicizma i romantizma**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni tehniku dirigovanja u srednjem vijeku - heironomija	
2. Opiše istorijski **razvoj** tehnike dirigovanja	**Razvoj**: pokret šakom, rukama, štapom, svitkom nota, pokret gore-dolje i lijevo-desno, sa pozicije klavira ili prve violine i posebni dirigentski pult
3. Objasni tehniku dirigovanja u **baroku**	**Barok**: J.B. Lilly, M. Sen- Lamber, M.Monteclaire i C. W. Gluck
4. Navede tehniku dirigovanja u **klasicizmu**	**Klasicizam**: J. Haydn, W.A. Mozzart i L. v Bethoven
5. Opiše tehnike dirigovanja u **romantizmu i kasnijim stilovima**	**Romantizam i kasniji stilovi**: F. Mendelsohn, K.M. Weber, H.Berlioz, F. Lizt, R Wagner, H. v. Bulow i H. Richter I dr
6. Izvede odgovarajuće tehnike dirigovanja za zadatu epohu baroka, klasicizma ili romantizma	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena praktične vježba.

Predložene teme

- Heironomija
- Tehnike dirigovanja tokom istorije

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Identifikuje ulogu dirigenta u ansamblima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **psihofizičke osobine** dirigenta	**Psihofizičke osobine**: sluh, ritam, muzička teorija, harmonija, kontrampunkt, oblici, tehnika klavira, smisao za vođenje hora- ansambla, refleksi i fizička spremnost
2. Opiše pravilan **stav** dirigenta	**Stav:** ramena, ruke, šaka, prsti, podlaktica, lakat, nadlaktica i glava
3. Demonstrira pravilan stav dirigenta tokom dirigovanja u različitim fazama	
4. Objasni **tehniku** dirigovanja	**Tehnika**: pripremni pokret, tempo, dinamika i artikulacija
5. Objasni i demonstrira različite **izraze lica**	**Izraz lica**: oči, mimika i usta
6. Navede poznate domaće i inostrane **dirigente XX i XXI vijeka**	**Dirigenti XX I XXI vijeka:** A. Toscanini, K. Bohm, H. f Karajan, L. Maazel, K. Abado idr; L.Matačić, D, Šuplevski, O.Danon, M. Jagušt, Ž. Zdravković, D. Matić- Marović, R. Papović, M. Homen, I. Simović

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspjesno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5 i 6. Za kriterijum 3 potrebna je ispravno urađene vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stav dirigenta
- Pravilno držanje tijela
- Pravilan položaj ruku
- Izraz lica
- Savremeni dirigenti

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni manuelnu tehniku tokom izvođenja svih vrsta metra**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede pripremna i završna kretanja	
2. Izvede taktiranje **prostih** i **složenih** mjera bez podjele	**Proste**: dvodjelne, trodjelne i četvorodjelne **Složene**: šestodjelne, devetodjelne i dvanaestodjelne
3. Izvede taktiranje prostih mjera sa podjelom	
4. Izvede taktiranje **mješovito-složenih mjera**	**Mješovito-složene mjere:** petodjelna i sedmodjelna
5. Izvede **karakteristične ritmičke figure**	**Karakteristične ritmičke figure**: punktirani ritam, sinkopa i kontrtan
6. Izvede nepotpuni takt	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Pripremna tehnika
- Dirigovanje prostog i složenog metra
- Dirigovanje karakterističnih figura

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvede tempo, dinamiku, i artikulaciju, kao elemente interpretacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira izvodjenje tempa u zavisnosti od vrste i **brzine metra**	**Brzina metra:** sažimanje više metričkih jedinica na jedan potez
2. Demonstrira **promjenu tempa**	**Promjena tempa:** brz-spor, i obrnuto, accelerando, ritardando, rittenuto
3. Demonstrira izvođenje korone na svim taktovim djelovima	
4. Demonstrira različita **dinamička nijansiranja**	**Dinamička nijansiranja:** crescendo, decrescendo, subito piano, subito forte i dr.
5. Demonstrira različite **vrste artikulacije**	**Vrste artikulacije:** legato, staccato, tenuto i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Tempo
- Dinamika
- Artikulacija

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje vrste ansambla prema muzičkim žanrovima i stilovima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam **ansambl**	**Ansambl**: vokalni, instrumentalni i vokalno-instrumentalni
2. Objasni pojmove **vokalni** ansambli	**Vokalni**: kamerni sastav i horski (dječiji, jednorodni, mješoviti)
3. Objasni pojmove **instrumentalni** ansambli	**Instrumentalni**: kamerni sastav i orkestar
4. Objasni pojmove **vokalno-instrumentalni** ansambli	**Vokalno-instrumentalni**: kamerni sastav, veliki orkestar i hor
5. Poveže odgovarajuće vrste ansambla sa zadatim muzičkim stilovima i žanrovima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ansambl
- Vokalni
- Instrumentalni
- Vokalno-instrumentalni

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje vrste projekata u kulturi i vrste ansabla koje mogu nastupati u okviru njih**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **oblike projekta** u kulturi	**Oblici projekta**: osnovni (koncert, priredba, predstava), kompleksni (festivali, muzička takmičenja) i mas-medijski (radio I TV emisije)
2. Navede osnovne **oblike predstava**	**Oblici predstava:** muzička, dramska i plesna
3. Navede vrste **muzičko-scenskih predstava**	**Muzičko-scenska predstava:** operska, operetska, balet i mjuzikl
4. Objasni **vrste događaja**	**Vrste događaja:** svečani programi i akademije, edukativne priredbe, zabavno-komercijalni šou programi i dr.
5. Navede vrste koncerata prema **klasifikaciji**	**Klasifikacija:** prema žanru (klasični, džez i popularni), prema izvođačkom medijumu (solistički, simfonijski, kamerni, vokalni i dr.) i dr.
6. Izdvoji odgovarajuće vrste ansambla za zadate oblike projekta u kulturi	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Oblici projekta u kulturi
- Oblici predstava
- Vrste dogadjaja i koncerata
- Vrste koncerata prema klasifikaciji

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Dirigovanje I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju postizanja što bolje usvajanja gradiva potrebno je da profesor sporovodi nastavu putem demonstarcije individualno, u grupama ili kombinovano.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, grupa može predstavljati ansambl pri čemu svaki učenik iz grupe preuzima ulogu dirigenta. Natavnik treba da obrati pažnju na pravilan položaj tijela, ruku tokom dirigovanja, da insistira na preciznosti pokreta tokom dirigovanja, na tempo, artikulaciju i sugestivnost, poštovanju partiture i stila. Preporučljivo je da nastavnik u nastavi pored klavira kao osnovnog instrumenta koristi i multi medijalnu tehniku (audio vizuelne uređaje). Nastavnik treba da donekle pruži mogućnost učeniku da osmisli interpretaciju ansabla kroz lično shvatanje zadate kompozicije. Kod učenika treba razviti svijest o njegovim potencijalima i pružiti mu priliku da sam predloži kompoziciju koju bi izveo sa ansamblom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- M. Hadnađev, Od audicije do koncerta, Kulturni centar, Novi Sad 1971.
- F. Lhotka, Dirigiranje, Školska knjiga, Zagreb 1988.
- B. Đurković, Osnovi vokalne tehnike, FMU, Beograd 1992.
- S. Kostić, Horsko dirigovanje, SKC, Niš 1997.
- C. Krebs, Meister des Tatktstocks, Berlin 1987.
- Dvoglasne kompozicije po izboru (dječiji, ženski, muški i mješoviti hor).
- Troglasne kompozicije po izboru (dječiji, ženski, muški j mješoviti hor).
- Četvoroglasne kompozicije po izboru (ženski, muški i mješoviti hor).

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Adekvatno zvučno izolovana učionica sa mogućnošću provjetravanja	1
2.	Partitura	po potrebi
3.	Klavir	1
4.	Stolica za klavir	1
5.	Stalak za note	po potrebi
6.	Ogledalo	3
7.	Dirigentska palica	po potrebi
8.	Audio i video uređaji za reprodukciju videa i zvuka	1
9.	Sto	1
10.	Stolica	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Prozitivna ocjena na kraju školske godine
- Dirigovanje jedne kompozicije dvoglasnog stava na kraju četvrtog klasifikacionog perioda

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Dirigovanje II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti dirigovanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti dirigovanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti dirigovanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti dirigovanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti dirigovanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.5. HORSKO PJEVANJE III

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	9	45	18	**72**	**3**

Vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli u grupe od 3 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa horskom literaturom različitih muzičkih epoha. Osposobljavanje za izvođenje troglasnih kompozicija polifone fakture različitih muzičkih epoha prima vista, iz partiture i napamet;izvođenje troglasnih kompozicija polifone fakture različitih muzičkih epoha uz poštovanje stilskih karakteristika i elemenata notnog teksta, ovladavanje elementima vokalne tehnike, pjevanje u horskom ansamblu. Razvijanje vještina timskog rada i saradnje sa drugima, tačnosti, odgovornosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pravilno diše u toku pjevanja
2. Primijeni vokalnu tehniku pjevajući troglasne kompozicije polifone fakture
3. Razumije manuelne kretnje dirigenta
4. Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujući sve elemente muzičke interpretacije u troglasnim kompozicijama polifone fakture

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pravilno diše u toku pjevanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira prirodan i ležeran stav pjevača	
2. Objasni razliku između pravilnog i nepravilnog protoka vazduha	
3. Izvrši potpunu kontrolu daha	
4. Demonstrira „tiho disanje“, bez šuštanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 2. Za kriterijume 1 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stav pjevača
- Kontrola daha
- Pravilno pjevačko disanje

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Primijeni vokalnu tehniku pjevajući troglasne kompozicije polifone fakture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira pravilan položaj organa rezonatora	
2. Izvede ataka ton	
3. Interpretira osnovne tipove artikulacije prilikom izvođenja troglasnih kompozicija polifone faktire	
4. Prilagodi samoglasnike po principu svijetlo-tamno izodeći troglasne kompozicije polifone fakture	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, za kriterijume od 1 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem

Predložene teme

- Rezonator
- Ataka ton
- Artikulacija
- Samoglasnici

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razumije manuelne kretnje dirigenta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju početak troglasne kompozicije polifone fakture	
2. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju različite metričke vrste u troglasnim kompozicijama polifone fakture	
3. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju tempo izvođenja troglasne kompozicije polifone fakture	
4. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju dinamičko i agogičko nijansiranje u troglasnim kompozicijama polifone fakture	
5. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju karakteristične ritmičke figure u troglasnim kompozicijama polifone fakture	
6. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju kraj cijele ili jednog dijela troglasne kompozicije polifone fakture	
7. Izvede troglasne kompozicije polifone fakture u grupi/horu u skladu sa interpretativnim zahtjevima dirigenta izraženih dirigentskim pokretima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Dirigentski potezi koji izražavaju početak i kraj kompozicije
- Dirigentski potezi koji izražavaju različite metričke vrste i tempo
- Dirigentski potezi koji izražavaju dinamičko i agogičko nijansiranje
- Dirigentski potezi koji izražavaju karakteristične ritmičke figure

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujući sve elemente muzičke interpretacije u troglasnim kompozicijama polifone fakture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Podesi svoje sa kolektivnim disanjem tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
2. Prilagodi intonaciju i artikulaciju horskom ansamblu tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
3. Interpretira uz smisao za precizan ritam, harmoniju i polifoniju u toku izvođenja zadatog muzičkog djela	
4. Demonstrira agogičko i dinamičko nijansiranje u grupnom izvođenju tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kolektivno disanje
- Muzički elementi
- Agogičko i dinamičko nijansiranje

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Horsko pjevanje III je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastavnik treba da pravi gradaciju u težini gradiva od jednostavnijih ka zahtjevnijim kompozicijama. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela. Čas treba podijeliti na tri dijela: raspjevavanje (ne duže od 10 minuta, od prostijih ka složenijim tehničkim vježbama, uzlazno i silazno), rad po glasovima i rad sa cijelim ansamblom. U toku godine obavezan minimum programa je jedno djelo cikličnog oblika zahtjevnije muzičke građe ili tri kompozicije različitog karaktera zahtjevnije muzičke građe.
- Praktična nastava podrazumijeva primjenu stečenog znanja na internim i javnim časovima, koncertima i dr, tako da svaki učenik samostalno uradi praktičnu vježbu. Nastavnik treba da podstiče učenike da uspostave pravilan položaj tijela tokom pjevanja. Komentarisanje razlika između otvorenih i zatvorenih vokala, i vježbanje bez i uz klavirsku pratnju je neophodno. Nastavnik treba da informiše i/ili odvede učenike na koncert vokalnog ili vokalno-instrumentalnog djela (opere, oratorijuma, mise, kantate, pasije), sve u cilju boljeg shvatanja muzičkog sadržaja i izgradnje muzičkog ukusa.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni. Učešće na umjetničkim festivalima- takmičenjima takođe zahtjeva prilagođavanje predloženog programa i proširivanje ishoda učenja u cilju zadovoljavanja predviđenih propozicija. Nastavnik treba da podstakne učenike na samostalno zaključivanje, razvijanje njihovih sposobnosti i kreativnosti u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- B.Špiler: Umetnost solo-pevanja
- St.St.Mokranjac: Rukoveti II, VI, VII, VIII i IX
- St.St.Mokranjac: Stavovi iz Liturgije
- K.Babić: Sosa sa satom; Žablja idila
- Stari majstori: Palestrina, Laso, Monteverdi
- Borislav Boro Tamindžić: "Lov lovilo mlado momče"- varijante za ženski i mješoviti hor; "Biser Mara"- za ženski hor; "Mlado momče bolje skoči"- za ženski hor; "Zavolje se dvoje mlado"- za mješoviti hor; "Intiri mintiri"- za mješoviti hor.
- Branko Zenović: "Oj golube, moj golube"; "Skoči kolo"; "Kolovođo".
- Žarko Mirković: "Trenos"- za mješoviti hor; "Junior"- za ženski hor.
- Senad Gačević: " Slava Tebje ".
- Slobodan Jerkov: "Bajkoviti prizor"; "Crnoj Gori"; "Iza brda"; "Jesen"; "Zima"; "Proljeće"; "Ljeto"; "Vjetar"; "Okrilati".
- Aleksandar Saša Perunovic: "Kletva" - za mješoviti hor; "Emina" - za zenski hor; "Vokaliza" - za zenski hor;
- Nina Perović: "Večernja molitva"- za ženski hor (skraćena verzija); "Uspavanka"- za ženski hor (u orginalu napisana za ženski vokalni anasambl od osam glasova).
- Pored navedenih djela repertoar hora treba da sadrži Državnu Himnu

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Adekvatno zvučno izolovana učionica sa mogućnošću provjetravanja	1
2.	Horske partiture	10-30
3.	Klavir	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Stolica za klavir	1
5.	Pult	1
6.	Audio i video uređaj za reprodukciju videa i zvuka	1
7.	Stolice	10-30

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.
- Provjera se vrši pjevanjem u kvartetima (S,A,T,B) za sve ishode.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Ozvučavanje
- Horsko pjevanje I, III i IV
- Dirigovanje I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti horskog pjevanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti horskog pjevanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti horskog pjevanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti horskog pjevanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti horskog pjevanja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.6. DŽEZ I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	9	36	27	**72**	**3**

Vježbe: Nastava se izvodi individualno.

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 2 do 4 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama džez muzike i osposobljavanje za sviranje u grupi i samostalno, uz primjenu improvizatorskih tehnika i specifičnih ritmova. Razvijanje sposobnosti aktivnog slušanja, kreativnog razmišljanja i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Poveže sve elemente jednostavnijih stilova džez muzike u jednu cjelinu
2. Identifikuje jednostavnije stilove džez muzike
3. Razlikuje slušno jednostavnije stilove džez muzike i njihove izvođače
4. Interpretira jednostavnije stilove džez muzike
5. Izvodi jednostavniji repertoar džez muzike u ansamblima od 2 do 4 člana

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Poveže sve elemente jednostavnijih stilova džez muzike u jednu cjelinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipove** jednostavnijih ritmičkih obrazaca u džez muzici	**Tipovi**: triolska podjela, „swing“ osmine i sinkope
2. Objasni tipove jednostavnijih ritmičkih obrazaca u džez muzici	
3. Objasni vezu između teme i improvizacije	
4. Navede **tipove** jednostavnijih harmonskih progresija u džez muzici	**Tipovi**: I-IV-V, II-V-I i I-VI-II-V
5. Objasni tipove jednostavnijih harmonskih progresija u džez muzici	
6. Navede jednostavnije **principe** improvizacije	**Principi**: rad sa melodijom, skale, arpeđa, sekvence i prolaznice
7. Objasni jednostavnije principe improvizacije	
8. Demonstrira povezivanje elemenata džez muzike u jednu cjelinu na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ritmički obrasci
- Veza između teme i improvizacije
- Harmonske progresije u džezu
- Principi improvizacije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje jednostavnije stilove džez muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede jednostavnije **stilove** džez muzike	**Stilovi**: blues, ragtime, „Dixieland“, „Chicago“, swing, „Gypsy Jazz“, bebop, cool jazz, hard bop i bossa nova
2. Objasni karakteristike različitih jednostavnijih stilova džez muzike	
3. Objasni razlike između različitih jednostavnijih stilova džez muzike	
4. Prepozna najznačajnije **predstavnike** različitih jednostavnijih stilova džez muzike	**Predstavnici**: Blind Lemon Jefferson, Leadbelly Ledbetter, Bessy Smith, Scott Joplin, King Oliver, Louis Armstrong, Jelly Roll Morton, Fats Waller, Count Basie, Fletcher Henderson, Django Reindhardt, Charlie Parker, Dizzie Gillespie, Thelonious Monk, Wes Montgomery, Miles Davis, Art Blakey, John Coltrane, Sonny Rollins i Antonio Carlos Jobim

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilovi u džez muzici
- Predstavnici džez stilova

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje slušno jednostavnije stilove džez muzike i njihove izvođače**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna slušno različite jednostavnije stilove džez muzike	
2. Prepozna slušno izvođače različitih jednostavnijih stilova džez muzike	
3. Prepozna slušno improvizatorske tehnike kod **predstavnika** različitih jednostavnijih stilova džez muzike	**Predstavnici:** Blind Lemon Jefferson, Leadbelly Ledbetter, Bessy Smith, Scott Joplin, King Oliver, Louis Armstrong, Jelly Roll Morton, Fats Waller, Count Basie, Fletcher Henderson, Django Reindhardt, Charlie Parker, Dizzie Gillespie, Thelonious Monk, Wes Montgomery, Miles Davis, Art Blakey, John Coltrane, Sonny Rollins i Antonio Carlos Jobim
4. Izvrši slušno klasifikaciju **vrsta ansambla** u izvođenju predstavnika različitih jednostavnijih stilova džez muzike	**Vrsta ansambla**: trio, kvartet, kvintet, sekstet i big bend
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Prepoznavanje različitih stilova džez muzike slušno - Prepoznavanje izvođača različitih stilova džez muzike slušno	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira jednostavnije stilove džez muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede jednostavnije **ritmičke obrasce** džez muzike	**Ritmički obrasci**: triolska podjela, „swing“ osmine, sinkope
2. Izvede jednostavniju nomenklaturu džez muzike	
3. Primijeni jednostavnije **improvizatorske tehnike** tokom izvođenja zadatih jednostavnih stilova džez muzike	**Improvizatorske tehnike**: rad sa melodijom, skale, arpeđa, sekvence
4. Izvede zadate **džez forme** muzike	**Džez forme**: klasični blues, „džez“ blues, „rhythm changes“

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Osnovni ritmički obrasci
- Nomenklatura
- Osnovne improvizatorske tehnike

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvede jednostavniji repertoar džez muzike u ansamblima od 2 do 4 člana**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Uskladi individualno izvođenje sa potrebama grupnog	
2. Ukaže na značaj slušanja ostalih članova ansambla u toku izvođenja muzičkog djela	
3. Uskladi intonaciju svog instrumenta sa ostalim instrumentima u ansamblu	
4. Prepozna ulogu svog instrumenta u ansamblu	
5. Interpretira jednostavniju improvizovanu solo dionicu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, za kriterijume od 1 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Grupno muziciranje
- Interpretacija solo dionice u ansamblu
- Razvijanje spremnosti i sposobnosti snalaženja na javnom nastupu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Džez I omogućava sticanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz oblasti muzičkog izvođenja. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (demonstracija, vježbe, individualni rad, transkripcija muzike, rad u grupi, radionice, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, gledanje dokumentarnih filmova o džez muzici). Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, nastavu treba realizovati individualno, tako učenik samostalno uradi vježbe, a onda treba organizovati časove tako da učenici sviraju u ansanblima od 2 do 4 člana, zavisno od broja polaznika. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenika da sam dođe do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se što veći broj javnih nastupa radi otklanjanja treme, povećanja sigurnosti, razvijanja kreativnosti i unapređenja menadžerskih sposobnosti. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju između različitih modula.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti izvođaštva, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte i festivale džez muzike u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Linkoln Kolijer Dž., Istorija Džeza, Nolit, Beograd, 2003.
- Krstić M., Vek džeza, Beograd, 2003.
- Levine M., The Jazz Theory Book, Sher Music Company, Petaluma, 1995.
- Levine M., The Jazz Piano Book, Sher Music Company, Petaluma, 1989.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Tabla	1
2.	Klavir	1
3.	Električni klavir	1
4.	Set bubnjeva	1
5.	Kontrabas	1
6.	Bas gitara	1
7.	Bas pojačalo	1
8.	Gitara	1
9.	Gitarsko pojačalo	1
10.	Ozvučenje	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Ozvučavanje
- Džez II
- Popularna muzika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti džez muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti džez muzike, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti džez muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti džez muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti džez muzike, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.

3.3.7. POPULARNA MUZIKA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	9	36	27	**72**	**3**

Vježbe: Nastava se izvodi individualno.

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 2 do 4 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa jednostavnim stilovima popularne muzike. Osposobljavanje za sviranje samostalno i u grupi jednostavnih stilova popularne muzike, uz primjenu različitih stilova interpretacije i tipičnih ritmova. Razvijanje sposobnosti aktivnog slušanja, kreativnog razmišljanja i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Poveže sve elemente jednostavnih stilova popularne muzike u jednu cjelinu
2. Identifikuje jednostavne stilove popularne muzike
3. Razlikuje slušno jednostavne stilove popularne muzike i njihove izvođače
4. Interpretira jednostavne stilove popularne muzike
5. Izvede jednostavni repertoar popularne muzike u ansamblima od 2 do 4 člana

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Poveže sve elemente jednostavnih stilova popularne muzike u jednu cjelinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipove** jednostavnih ritmičkih obrazaca u popularnoj muzici	**Tipovi**: triola, swing osmine, punktirani ritam i sinkopa
2. Objasni tipove jednostavnih ritmičkih obrazaca u popularnoj muzici	
3. Navede **tipove** jednostavnih harmonskih progresija u popularnoj muzici	**Tipovi**: I-IV-V, II-V-I, I-V-vi-IV, V-vi-IV-I i IV-I-V-VI
4. Objasni tipove jednostavnih harmonskih progresija u popularnoj muzici	
5. Navede jednostavne **principe** improvizacije	**Principi**: rad sa melodijom, skale, arpeđa i sekvence
6. Objasni jednostavne principe improvizacije	
7. Demonstrira povezivanje elemenata popularne muzike u jednu cjelinu na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ritmički obrasci
- Harmonske progresije u popularnoj muzici
- Principi improvizacije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje jednostavne stilove popularne muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede jednostavne **stilove** popularne muzike	**Stilovi**: folk, bluz, džez, kantri, rokenrol, rok i rege
2. Objasni karakteristike različitih jednostavnih stilova popularne muzike	
3. Objasni razlike između različitih jednostavnih stilova popularne muzike	
4. Prepozna najznačajnije **predstavnike** različitih popularnih stilova	**Predstavnici**: Woody Guthrie, Bob Dylan, Joni Mitchell, B.B. King, Eric Clapton, Louis Armstrong, Frank Sinatra, Miles Davis, The Beatles, Rolling Stones, Pink Floyd, Jimi Hendrix i Bob Marley

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilovi u popularnoj muzici
- Predstavnici stilova popularne muzike

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje slušno jednostavne stilove popularne muzike i njihove izvođače**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna slušno različite jednostavne stilove popularne muzike	
2. Prepozna slušno izvođače različitih jednostavnih stilova popularne muzike	
3. Prepozna slušno improvizatorske tehnike kod **predstavnika** različitih jednostavnih stilova popularne muzike	**Predstavnici**: Louis Armstrong, Muddy Waters, B.B. King, Eric Clapton, Chuck Berry, Dr. John, Ray Manzarek, Jimi Hendrix, Jimmy Page i Lan Anderson
4. Izvrši slušno klasifikaciju **vrsta ansambla** u izvođenju predstavnika različitih jednostavnih stilova popularne muzike	**Vrsta ansambla**: duo, trio, kvartet i kvintet

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Prepoznavanje različitih stilova popularne muzike slušno
- Prepoznavanje izvođača različitih stilova popularne muzike slušno

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira jednostavne stilove popularne muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede jednostavne **ritmičke obrasce** popularne muzike	**Ritmički obrasci**: triola, swing osmine, punktirani ritam i sinkopa
2. Izvede jednostavnu **nomenklaturu** popularne muzike	**Nomenklatura:** akordske šifre
3. Primijeni jednostavne **improvizatorske tehnike** tokom izvođenja zadatih jednotsvnih stilova popularne muzike	**Improvizatorske tehnike**: rad sa melodijom, skale, arpeđa i sekvence
4. Izvede zadate **forme popularne muzike**	**Forme popularne muzike**: dvanaesto-taktni bluz, trideset-dvotaktna forma, strofična forma i through-composed form (slobodna forma)

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Osnovni ritmički obrasci
- Nomenklatura
- Osnovne improvizatorske tehnike

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvede jednostavni repertoar popularne muzike u ansamblima u 2 do 4 člana**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Uskladi individualno izvođenje sa potrebama grupnog	
2. Ukaže na značaj slušanja ostalih članova ansambla u toku izvođenja muzičkog djela	
3. Uskladi intonaciju svog instrumenta sa ostalim instrumentima u ansamblu	
4. Prepozna ulogu svog instrumenta u ansamblu	
5. Interpretira zadatu jednostavnu kompoziciju javno	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Grupno muziciranje
- Razvijanje spremnosti i sposobnosti snalaženja na javnom nastupu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Popularna muzika I omogućava sticanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz oblasti muzičkog izvođenja. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (demonstracija, vježbe, individualni rad, transkripcija muzike, rad u grupi, radionice, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, gledanje dokumentarnih filmova o popularnoj muzici). Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, nastavu treba realizovati individualno, tako učenik samostalno uradi vježbe, a onda a onda treba organizovati časove tako da učenici sviraju u ansanblima od 2 do 4 člana, zavisno od broja polaznika. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenika da sam dođe do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se što veći broj javnih nastupa radi otklanjanja treme, povećanja sigurnosti, razvijanja kreativnosti i unapređenja menadžerskih sposobnosti. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju između različitih modula.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti izvođaštva, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte i festivale popularne muzike u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Whitburn J., The Ultimate Pop/Rock Fake Book, Hal Leonard, Milwaukee, 1986.
- Levine M., The Jazz Theory Book, Sher Music Company, Petaluma, 1995.
- Amanović R., Popularna muzika u svetu, Izvođači, Fakultet umjetnosti, UDG, Podgorica, 2011.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Tabla	1
2.	Klavir	1
3.	Električni klavir	1
4.	Set bubnjeva	1
5.	Kontrabas	1
6.	Bas gitara	1
7.	Bas pojačalo	1
8.	Gitara	1
9.	Gitarsko pojačalo	1
10.	Ozvučenje	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Ozvučavanje
- Džez I i II
- Popularna muzika II
- Analiza muzičkih oblika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti popularne muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti popularne muzike, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti popularne muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti popularne muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti popularne

muzike predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.8. TRADICIONALNA MUZIKA I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	9	27	36	**72**	**3**

Vježbe: Nastava se izvodi individualno.

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 2 do 4 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama tradicionalne muzike i osposobljavanje za sviranje na aerofonim instrumentima sa bridom, izvođenje tradicionalnog repertoara na kordofonim instrumentima, interpretiranje složenijih tradicionalnih oblika i sviranje u ansamblu tamburica. Razvijanje spospobnosti preciznosti u radu, vještine izvođenja, aktivnog slušanja i kreativnosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Klasifikuje sve narodne muzičke instrumente
2. Interpretira tradicionalni repertoar na aerofonim instrumentima sa bridom (frula, dvojnice i kaval)
3. Izvede tradicionalni repertoar na kordofonim instrumentima (tamburica)
4. Interpretira složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stavralaštva obogaćujući repertoar novim primjerima
5. Svira u ansamblu tamburica

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Klasifikuje sve narodne muzičke instrumente**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše pojam narodni muzički instrument	
2. Objasni Saks-Hornbostelovu **klasifikaciju** narodnih muzičkih instrumenata	**Klasifikacija:** aerofoni, idiofoni, membranofoni, kordofoni
3. Objasni sličnosti i razlike **aerofonih instrumenata**	**Aerofoni instrumenti:** jednostavni i duvački instrumenti (sa bridom i jezičkom)
4. Objasni razlike između idiofoniih i membranofonih instrumenata	
5. Opiše razlike kod **kordofonih instrumenata**	**Kordofoni instrumenti:** instrumenti tipa citre i instrumenti tipa lutnje
6. Definiše karakteristične narodne muzičke **instrumente** u Crnoj Gori	**Instrumenti:** crnogorske diple, dvojnice, gusle

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Narodni muzički instrumenti
- Aerofoni instrumenti
- Idiofoni i membranofoni instrumenti
- Kordofoni instrumenti
- Narodni muzički instrumenti u Crnoj Gori

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira tradicionalni repertoar na aerofonim instrumentima sa bridom (frula, dvojnice i kaval)**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **djelove frule**, način držanja i prstored na fruli	**Djelovi frule:** dance, zasvirač, vetrilo, glasnice i oduška
2. Objasni način dobijanja tona na fruli	
3. Odsvira jednostavne melodije na fruli po notnim zapisima i po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema	
4. Navede karakteristike dvojnica, način držanja i prstored na dvojnicama	
5. Objasi način dobijanja tona na dvojnicama	
6. Svira jednostavne melodije na dvojnicama po notnim zapisima i po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema	
7. Definiše osnovne karakteristike kavala	
8. Demonstrira specifično držanje i **način dobijanja tona** na kavalu	**Način dobijanja tona:** postavka usana, tehnika disanja i princip zatvaranja otvora
9. Odsvira jednostavne melodije na kavalu po notnim zapisima i po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1, 2, 4, 5 i 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 3, 6 i 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sviranje jednostavnih melodija na fruli
- Sviranja jednostavnih melodija na dvojnicama
- Sviranja jednostavnih melodija na kavalu

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Izvede tradicionalni repertoar na kordofonim instrumentima (tamburica)**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede istorijski razvoj i **osnovne djelove tamburice**	**Osnovni djelovi tamburice:** trup, vrat i glava.
2. Opiše **vrste** tamburica	**Vrste:** jednoglasne, dvoglasne, troglasne, četvoroglasne i višeglasne
3. Objasni **načine štimovanja** tamburice	**Načini štimovanja:** kvartni i kvintni
4. Prepozna osnovne ljestvice, intervale i položaj prstiju na žicama	
5. Svira pripremne vježbe za tremolo na praznim žicama	
6. Svira jednostavne melodije na tamburici po notnim zapisima i po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tamburica- istorijski razvoj i vrste
- Sviranje jednostavnijih melodija na tamburici

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stavralaštva obogaćujući repertoar novim primjerima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše razlike u interpretaciji na fruli, dvojnicama i kavalu	
2. Odsvira **složenije forme** tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na fruli	**Složenije forme:** komplikovanije tradicionalne pjesme i kola
3. Izvede složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na dvojnicama	
4. Odsvira složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na kavalu	
5. Izvede složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na tamburici	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na fruli
- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na dvojnicama
- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na kavalu
- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na tamburici

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Svira u ansamblu tamburica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj individualnog usklađivanja sa potrebama grupnog izvođenja	
2. Objasni značaj ostalih članova tamburaškog ansambla	
3. Objasni ulogu i značaj svog instrumenta u ansamblu tamburica	
4. Odsvira na tamburici zajedno sa ostalim instrumentima u tamburaškom ansamblu	
5. Interpretira solo dionicu na svom instrumentu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Grupno muziciranje
- Interpretacija solo dionice u tamburaškom ansamblu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Tradicionalna muzika I je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (demonstracija, vježbe, radionice, rad u grupama, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, gledanje dokumentarnih filmova o tradicionalnoj instrumentalnoj muzici). Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe i praktičnu nastavu individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi prktičnu vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte tradicionalne muzike i KUD-a, kako bi se što bolje upoznali sa živom muzičkom praksom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti izvođaštva, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dević D., Narodni muzički instrumenti, Fakultet muzičke umetnosti, Beograd, 1977.
- Gojković A., Narodni muzički instrumenti, Vuk Karadžić, Beograd, 1989.
- Perčević S., Frula, dvojnica, okarina, Muzička škola “Stevan Mokranjac”, Kraljevo, 2003.
- Malagurski L., Škola za tamburu - Bisernica, Nota, Knjaževac, 1987.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Tradicionalni instrumenti	1
2.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
3.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1
4.	Projektor	1
5.	Projekciono platno	1
6.	Notni primjeri iz literature	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.

- Predviđene su provjere na kraju nastavne godine – godišnji ispit:
- Izvođenje po dvije zadate tradicionalne melodije na svakom instrumentu i jedna tradicionalna melodija uz pratnju ansambla.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena po završetku modula
- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Ozvučavanje
- Tradicionalna muzika II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti tradicionalne muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti tradicionalne muzike, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti popularne muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti tradicionalne muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti tradicionalne muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.9. POLIFONIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	27	45		**72**	**4**

Teorijska nastava i vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa tehničko-stilskim osobenostima vokalnih i instrumentalnih polifonih oblika. Osposobljavanje za analizu vokalno/ instrumentalnih polifonih oblika. Razvijanje sposobnosti zapažanja, logičkog i analitičkog razmišljanja, tačnosti, preciznosti i kreativnosti u radu, vještine prezentovanja.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Sagleda uticaj tonalne osnove na komponovanje polifonog stava
2. Razlikuje kontrapunktske tehnike vokalnog/ instrumentalnog polifonog stava
3. Sagleda specifičnosti vokalnog/ instrumentalnog polifonog načina komponovanja
4. Analizira vokalne/ instrumentalne polifone oblike

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Sagleda uticaj tonalne osnove na komponovanje polifonog stava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **moduse**	**Modusi:** jonski, dorski, frigijski, lidijski, miksolidijski i eolski
2. Objasni **specifičnosti** pojedinih modusa	**Specifičnosti**: karakteristični tonovi (tonus finalis i dominanta) i intervali
3. Objasni uticaj modalne osnove na komponovanje vokalnog polifonog stava	
4. Definiše tonalnu osnovu baroka	
5. Nabroji **harmonska sredstva** barokne muzike	**Harmonska sredstva:** kvintakordi sa obrtajima, septakordi sa obrtajima, dominantni nonakord i alterovani akordi dijatonskog tipa (alteracije II>, IV<, VII>)
6. Objasni konsonance i **disonantne pojave**u vokalnom/ instrumentalnom polifonom stavu	**Disonantne pojave:** prolaznice, skretnice, zadržice, anticipacija i orgelpunkt (pedal)
7. Prepozna modalnu osnovu u zadatom notnom primjeru vokalnog polifonog stava, uz obrazloženje	
8. Odredi tonalitet i harmonski plan u zadatom notnom primjeru instrumentalnog polifonog stava, uz obrazloženje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Modusi
- Harmonska sredstva barokne muzike
- Tretman konsonance i disonance u vokalnom/ instrumentalnom polifonom stavu

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Razlikuje kontrapunktske tehnike vokalnog/ instrumentalnog polifonog stava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **kontrapunktske tehnike** u vokalnom polifonom stavu	**Kontrapunktske tehnike:** tehnika komponovanja na cantus firmus i tehnika imitacije
2. Objasni zakonitosti kontrapunktskih tehnika u vokalnom polifonom stavu	
3. Definiše **kontrapunktske tehnike** injihovu ulogu u instrumentalnom polifonom stavu	**Kontrapunktske tehnike:** tehnika imitacije, tehnika sekvence i tehnika obrtajnog kontrapunkta
4. Objasni zakonitosti kontrapunktskih tehnika u instrumentalnom polifonom stavu	
5. Prepozna kontrapunktsku tehniku u zadatom notnom primjeru vokalnog/ instrumentalnog polifonog stava, uz obrazloženje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5, potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tehnika komponovanja na *cantus firmus*
- Tehnika imitacije
- Tehnika sekvence
- Tehnika obrtajnog kontrapunkta

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Sagleda specifičnosti vokalnog/ instrumentalnog polifonog načina komponovanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni princip izrade **vokalne/ instrumentalne** kontrapunktske melodije na određenoj tonalnoj osnovi	**Vokalna:** koral (cantus firmus i kontrapunktirajuća melodija) i floridus **Instrumentalna:** u sopranu i basu
2. Izradi stilsku kontrapunktsku melodiju u skladu sa pravilima	
3. Izradi jednostavne primjere vokalnog polifonog **dvoglasnog stava** u skladu sa pravilima	**Dvoglasni stav:** dvoglas V vrste (koral i floridus)
4. Izradi jednostavne primjere instrumentalnog polifonog dvoglasnog stava u skladu sa pravilima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kontrapunktska melodija vokalnog polifonog stava (koral i floridus)
- Kontrapunktska melodija instrumentalnog polifonog stava (sopran, bas)
- Vokalni polifoni dvoglas V vrste
- Instrumentalni polifoni dvoglas

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Analizira vokalne/ instrumentalne polifone oblike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **vokalne polifone oblike**	**Vokalni polifoni oblici:** misa, motet, madrigal i kanon
2. Objasni vezu između **karaktera teksta** i vokalnog polifonog oblika	**Karakter teksta:** svjetovni i duhovni
3. Objasni građu vokalnih polifonih oblika	
4. Nabroji **instrumentalne polifone oblike**	**Instrumentalni polifoni oblici:** invencija, fuga i kanon
5. Objasni građu instrumentalnih polifonih oblika	
6. Objasni sličnosti i razlike među vokalnim/ instrumentalnim polifonim oblicima	
7. Poveže polifone elemente sa specifičnostima vokalnog polifonog oblika u zadatom notnom primjeru, uz obrazloženje	
8. Poveže kontrapunktske tehnike sa građom instrumentalnog polifonog oblika na zadatom notnom primjeru, uz obrazloženje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vokalni polifoni oblici (misa, motet, madrigal, kanon)
- Instrumentalni polifoni oblici (kanon, invencija, fuga)

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Polifonija planiran je tako da učenicima omogućava sticanje teorijskih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučuju se one didaktičke metode koje omogućavaju da svi učenici budu aktivni u najvećoj mjeri u cilju postizanja značajnog stepena samostalnosti i inicijativnosti u učenju i radu. Preporučene didaktičke metode su metode aktivnog učenja: smisleno verbalno receptivno učenje, praktično smisaono učenje,konvergentno (logičko) učenje, divergentno (stvaralačko) učenje, kooperativno učenje učenik-učenik, kooperativno učenje učenik-nastavnik, učenja putem otkrića, analiza udžbeničkog teksta, analiza notnih primjera. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih učenika. Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Najveći broj časova ovog modula treba posvetiti analizi polifonih muzičkih oblika, a manji broj izradi primjera. Dio modula koji se bavi analizom vokalnih/ instrumentalnih polifonih oblika treba započeti kao obnovu prethodno stečenih znanjau modulima Istorija muzike sa poznavanjem muzičke literature I i IIi Osnove muzičkih oblika, a zatim nastaviti kao dopunsko proučavanje njihove građe. Analitički dio nastave za oblast vokalne polifone muzike podrazumijeva primjere iz literature najznačajnijih kompozitora iz perioda srednjeg vijeka i renesanse, a za oblast instrumentalne polifone muzike prvenstveno najznačajnijih kompozitora iz perioda baroka (J.S. Bah i dr.), ali i kasnijih perioda po izboru.
- Vježbe podrazumijevaju primjenu stečenih znanja na konkretnim zadacima. Učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom i, po mogućnosti, obratiti pažnju na aktivnosti i postignuća svakog učenika. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Peričić, V., Vokalni kontrapunkt, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1997.
- Peričić, V., Kontrapunkt (I deo), skripta, Fakultet muzičke umetnosti u Beogradu, 1972.
- Živković, M., Instrumentalni kontrapunkt, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd,1997.
- Peričić, V., Kontrapunkt (II deo), skripta, Fakultet muzičke umetnosti, Beograd, 1972.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Školska tabla sa linijskim sistemom	1
2.	Instrument - klavir	1
3.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
4.	Notni i zvučni primjeri kompozitora iz perioda baroka, i kasnijih perioda po izboru	po potrebi
5.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Teorija muzike
- Istorija muzike sa poznavanjem muzičke literature I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Komplementarni klavir I, II, III i IV
- Muzički oblici I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Komunikacija na maternjem jeziku (se dostiže putem komuniciranja u pisanom i usmenom obliku, što podrazumijeva i upotrebu stručne muzičke terminologije u govornom i pisanom obliku, sposobnost čitanja i razumijevanja različitih muzičkih tekstova prilikom analize muzičkog oblika, kao i izražavanje vlastitih argumenata i zaključaka na uvjerljiv način, razvijanje kritičkog mišljenja iz stručnih oblasti, sposobnost pisanja raznih vrsta tekstova u različite svrhe. Takođe, podrazumijeva sposobnost pretraživanja, prikupljanja i korišćenja pisanih informacija, podataka i pojmova, kao i sposobnost formiranja vlastitih argumenata u govoru i pismu i dr.)
- Komunikacija na stranom jeziku (se dostiže putem upotrebe stručne terminologije u pisanom obliku na stranom jeziku koja se odnosi na oznake u muzičkom tekstu, ali podrazumijeva i sposobnost pretraživanja, prikupljanja i korišćenja pisanih informacija, podataka i pojmova vezanih za oblast polifonije i dr.)
- Digitalna kompetencija (podrazumijeva upotrebu informacione tehnike i tehnologije prilikom svakodnevne komunikacije, istraživanja e-literature i prezentovanja svojih analitičkih radova, što upućuje na korištenja IT kao dopunske potpore za inovativnost i kritičko razmišljanje i dr.)
- Učiti kako učiti (podrazumijeva osposobljavanje učenika za proces učenja, podsticanje na samostalan rad i istrajnost u učenju, organizovanje vlastitog učenja uključujući efikasno upravljanje vremenom i informacijama kako u samostalnom učenju tako i pri učenju u grupi, kao i primjenu novog znanja i vještina u raznim segmentima života i dr.)
- Socijalna i građanska kompetencija (dostiže se kroz razvoj ličnih i međuljudskih odnosa podsticanjem timskog rada na času u cilju konstruktivne komunikacije, izražavanjem različitih stavova, podsticanjem odgovornosti i podjele zadataka, kako u dijelu izrade polifonih primjera, tako i u dijelu analize polifonih muzičkih oblika i dr.)
- Smisao za inicijativu i preduzetništvo (se dostiže kroz osposobljavanje pojedinca da ideje pretvori u djelo, kao i sposobnost planiranja, vođenja i evaluacije projekata radi ostvarivanja ciljeva, što ujedno podrazumijeva prihvatanje odgovornosti za vlastite postupke bilo pozitivne ili negativne, razvijanje strateške vizije, postavljanje ciljeva i njihovo dostizanje, te motivisanost za uspjeh i dr.)

Kulturološka svijest i ekspresija (dostiže kompetenciju kroz razvoj svijesti o važnosti kreativnog izražavanja ideja, iskustava i osjećaja, uključujući umjetnost i medije, razvoj svijesti o važnosti sopstvene kulture i kulture drugih naroda, kao i razvoj svijesti o lokalnoj, nacionalnoj i evropskoj baštini i njihovom mjestu u svijetu i dr.)

3.3.10. SOCIJALNE MREŽE I GLOBALIZACIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
III	50	22		**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa procesom globalizacije, izazovima savremenog tržišta rada, cjeloživotnim učenjem i volonterizmom, ljudskim pravima i slobodama, kao i značenjem političke angažovanosti i medijske pismenosti. Razvijanje stvaralačkog, kritičkog i kreativnog odnosa prema izazovima savremenog društva.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna položaj mladih u procesu globalizacije društva
2. Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda
3. Prepozna društveni kontekst rodnih uloga u kulturološki različitim društvima
4. Procijeni značaj razvoja političke svijesti i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja
5. Prepozna mogućnosti i zahtjeve globalnog tržišta rada
6. Primijeni medijsku pismenost u svakodnevnom životu
7. Identifikuje karakteristike sajber kulture, kao društvenog fenomena

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna položaj mladih u procesu globalizacije društva**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni proces i **uzroke globalizacije** savremenog društva	**Uzroci globalizacije:** demografski, saobraćajni, komunikacijski, politički i dr.
2. Objasni **faktore globalizacije** savremenog društva	**Faktori globalizacije:** industrijski, finansijski, politički, informacijski i dr.
3. Objasni imperative globalnog društva	
4. Objasni pojam mladosti kroz istorijske epohe	
5. Navede prosvjetiteljske ideje obrazovanja	
6. Obrazloži položaj mladih u globalnom društvu	
7. Prezentuje položaj mladih u savremenom i tradicionalnom društvu, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mladi i globalno društvo

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i **vrste ljudskih prava i sloboda**	**Vrste ljudskih prava i sloboda:** pravo na život, pravo na poštovanje privatnog života, pravo slobode mišljenja, savjesti i vjeroispovjesti i dr.
2. Objasni istorijat i filozofiju ljudskih prava i sloboda	
3. Objasni kulturološke različitosti i univerzalnost ljudskih prava i sloboda	
4. Objasni uticaj socijalizacije na lične slobode	
5. Navede oblike kršenja ljudskih prava prema Univerzalnoj deklaraciji o ljudskim pravima	
6. Istraži primjere kršenja ljudskih prava i sloboda u svijetu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ljudska prava i slobode

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna društveni kontekst rodnih uloga u kulturološki različitim društvima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni rodne uloge u tradicionalnom i savremenom društvu	
2. Objasni rodni identitet i vrijednosne orijentacije	
3. Opiše rodne nejednakosti u različitim razvojnim fazama i društvenim kontekstima	
4. Objasni pojmove kulturni identitet i etnocentrizam	
5. Navede primjere multikulturalnosti u društvu	
6. Objasni pojam i značaj etničke i rasne pripadnosti u društvu	
7. Objasni nastanak predrasuda i uticaj na razvoj društvene svijesti o prihvatanju različitosti	
8. Izradi kulturološku mapu na primjeru zadatog regiona	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijum 8 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Rodne uloge
- Kulturni identitet
- Globalno društvo
- Multikulturalnost

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Procijeni značaj razvoja političke svijesti i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni specifičnosti odnosa mladih i politike	
2. Objasni značaj političkog integrisanja i aktivizma mladih	
3. Objasni značaj volonterizma i civilnosti mladih, kao oblika socijalnog kapitala	
4. Predloži oblike aktivizma i volonterizma mladih, na primjeru lokalne zajednice	
5. Argumentuje značaj **globalnih ciljeva održivog razvoja** i njihovu usmjerenost na izgradnju mira	**Globalni ciljevi održivog razvoja:** svijet bez siromaštva, svijet bez gladi, dostojanstven rad i ekonomski rast, mir, pravda i snažne institucije, smanjanje nejednakosti, odgovorna potrošnja i proizvodnja i dr.
6. Istraži politiku i ciljeve održivog razvoja, na primjeru lokalne zajednice	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijume 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mladi i politika
- Održivi razvoj

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna mogućnosti i zahtjeve globalnog tržišta rada**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni posljedice globalizacijskih procesa na sferu rada	
2. Objasni nesigurnost tržišta rada u savremenom društvu	
3. Objasni potrebu za stalnim stručnim usavršavanjem i cjeloživotnim učenjem u cilju prilagođavanja potrebama tržišta rada	
4. Objasni koncept izgradnje stila života kroz slobodno vrijeme	
5. Navede mjere za prevazilaženje ograničenja u sferi rada koje nameće savremeno društvo	
6. Objasni funkcije slobodnog vremena i otuđenje od rada	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Uticaj globalizacije na rad i tržište rad
- Otuđenje u procesu rada
- Cjeloživotno učenje

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni medijsku pismenost u svakodnevnom životu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede različite **aspekte medijske pismenosti**	**Aspekti medijske pismenosti:** tehnička, kulturološka, društvena i misaona
2. Objasni pojam i metode spinovanja	
3. Opiše uticaj medija na formiranje javnog mnijenja	
4. Objasni pojam cenzure i medijske manipulacije	
5. Objasni uticaj demografskih karakteristika i kulturnog kapitala na formiranje različitih stavova o medijima	
6. Prepozna **medijske stereotipe**, na zadatom primjeru	**Medijski stereotipi:** kult tijela, diskriminacija, jezik mržnje i dr.
7. Objasni različite oblike uticaja medijskih sadržaja na publiku	
8. Procijeni objektivnost medija primjenom **pravila (5W+1H)**, na zadatom primjeru	**Pravila (5W+1H):** Ko je nešto uradio ili rekao? Šta se desilo? Gdje se desilo? Kada se desilo? Zašto se desilo? Kako se desilo?
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5 i 7. Za kriterijume 6 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Medijska pismenost	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike sajber kulture, kao društvenog fenomena**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede specifičnosti umreženog društva	
2. Navede sadržaj i faktore razvoja **sajber kulture**	**Sajber kultura:** računarska tehnologija i digitalna revolucija, kiborg, virtualna stvarnost, kibernetički prostor, virtualne zajednice, *online* identiteti i informacijsko društvo
3. Istraži uticaj virtuelne stvarnosti na kretanja u društvu	
4. Objasni pitanje identiteta i zajednice u virtuelnim svjetovima	
5. Objasni društvene mreže, kao oblik sajber kulture	
6. Objasni pojam kiborgoetike	
7. Objasni značenje i tipove sajber kriminala	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 6 i 7. Za kriterijum 3 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Umreženo društvo
- Sajber kultura
- Virtuelne zajednice i identitet
- Kiborgoetika
- Sajber kriminal

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Socijalne mreže i globalizacija je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Teorijski dio nastave i vježbe treba izvoditi sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu aktivnih oblika nastave – interaktivnih predavanja, rada u parovima i malim grupama, samostalnog rada i istraživanja učenika na času.
- Prilikom realizacije vježbi, u zavisnosti od tipa situacije i zadataka, može se organizovati demonstracija/simulacija u radu sa učenicima. Nakon urađenih vježbi, učenici treba da prezentuju svoje rezultate, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom.
- Prilikom obrade nastavnog sadržaja preporučljivo je podsticati učenike na sprovođenje različitih istraživanja kako bi na taj način došli do informacija. Za realizaciju Ishoda 7 nastavnik može koristiti filmove „Terminator, „Terminator II – Judgment day", „Metropolis", „1984." 5, „A Clockwork Orange", „Star Trek – First Contact" , „Truman show" i dr. U nastavnom procesu mogu se koristiti i društvene mreže kao što je www.edmundo.com ili druge za koje nastavnik procijeni da su prilagođene učenicima.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Đorđević D., Sociologija forever, Niš,1996.
- Vuletić V.,Sociologija, Klett, Beograd, 2014.
- Entoni G., Sociologija, CID, Podgorica, 1998.
- Eko U., Kultura, Informacija, Komunikacija, Nolit, Beograd,1993.
- Dragičević A., Doba kiberkomunizma: visoke tehnologije i društvene promjene, Zagreb, Golden marketing, 2003.
- Fukuyama F., Izgradnja države: vlade i svjetski poredak u 21. stoljeću, Zagreb, Izvori, 2005.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Preduzetništvo
- Savremeno odrastanje
- Poslovna kultura

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti socijalnih mreža i globalizacije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti socijalnih mreža i globalizacije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz socijalnih mreža i globalizacije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.11. HORSKO PJEVANJE IV

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	6	33	27	**66**	**3**

Vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli u grupe od 3 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa horskom literaturom različitih muzičkih epoha. Osposobljavanje za izvođenje troglasnih i četvoroglasnih kompozicija polifone fakture različitih muzičkih epoha prima vista, iz partiture i napamet; izvođenje troglasnih i četvoroglasnih kompozicija polifone fakture različitih muzičkih epoha uz poštovanje stilskih karakteristika i elemenata notnog teksta, ovladavanje elementima vokalne tehnike, pjevanje u horskom ansamblu. Razvijanje vještina timskog rada i saradnje sa drugima, tačnosti, odgovornosti i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Pravilno diše u toku pjevanja
2. Primijeni vokalnu tehniku pjevajući troglasne i četvoroglasne kompozicije polifone fakture
3. Razumije manuelne kretnje dirigenta
4. Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujuci sve elemente muzičke interpretacije u troglasnim i četvoroglasnim kompozicijama polifone fakture
5. Izvodi kompozicije kao profesionalni pjevač na koncertima
6. Interpretira viseglasne kompozicije horske literature (homofone i) polifone fakture

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Pravilno diše u toku pjevanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira prirodan i ležeran stav pjevača	
2. Objasni razliku između pravilnog i nepravilnog protoka vazduha	
3. Izvrši potpunu kontrolu daha	
4. Demonstrira „tiho disanje“, bez šuštanja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 2. Za kriterijume 1 i 3 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stav pjevača
- Kontrola daha
- Pravilno pjevačko disanje

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Primijeni vokalnu tehniku pjevajući troglasne i četvoroglasne kompozicije polifone fakture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demonstrira pravilan položaj organa rezonatora	
2. Izvede ataka ton	
3. Interpretira osnovne tipove artikulacije pjevajući troglasne i četvoroglasne kompozicije polifone fakture	
4. Prilagodi samoglasnike po principu svijetlo-tamno pjevajući troglasne i četvoroglasne kompozicije polifone fakture	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, za kriterijume od 1 do 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Rezonator
- Ataka ton
- Artikulacija
- Samoglasnici

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razumije manuelne kretnje dirigenta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju početak troglasne ili četvoroglasne kompozicije polifone fakture	
2. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju različite metričke vrste u troglasnoj ili četvoroglasnoj kompoziciji polifone fakture	
3. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju tempo izvođenja troglasne ili četvoroglasne kompozicije polifone fakture	
4. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju dinamičko i agogičko nijansiranje u troglasnoj ili četvoroglasnoj kompoziciji polifone fakture	
5. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju karakteristične ritmičke figure u troglasnoj ili četvoroglasnoj kompoziciji polifone fakture	
6. Prepozna dirigentske poteze koji izražavaju kraj cijele ili jednog dijela troglasne ili četvoroglasne kompozicije polifone fakture	
7. Izvede višeglasne kompozicije (homofone i)polifone fakture u grupi/horu u skladu sa interpretativnim zahtjevima dirigenta izraženih dirigentskim pokretima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Dirigentski potezi koji izražavaju izvođenje različitih elemenata muzičke interpretacije
- Dirigentski potezi koji izražavaju početak i kraj kompozicije

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da

Usaglasi svoje sa grupnim muziciranjem poštujući sve elemente muzičke interpretacije u troglasnim i četvoroglasnim kompozicijama polifone građe

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Podesi svoje sa kolektivnim disanjem tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
2. Prilagodi intonaciju i artikulaciju horskom ansamblu tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
3. Interpretira uz smisao za precizan ritam, harmoniju i polifoniju u toku izvođenja zadatog muzičkog djela	
4. Demonstrira agogičko i dinamičko nijansiranje u grupnom izvođenju tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kolektivno disanje
- Muzički elementi
- Agogičko i dinamičko nijansiranje

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvodi kompozicije kao profesionalni pjevač na koncertima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede pjevajući zapisanu kompoziciju	
2. Demonstrira pravilan stav prilikom pjevanja	
3. Prilagodi individualno izvođenje sa zahtjevim pjevanja u grupi	
4. Prepozna zahtjeve dirigenta na vrijeme tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
5. Poveže pravilnu intonaciju sa artikulacijom,harmonijom,polifonijom,dinamikom i frazom tokom izvođenja zadatog muzičkog djela	
6. Prikaže timski rad tokom izvođenja zadatog muzičkog djela u realnim uslovima ili javnom nastupu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog ishoda učenja potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Izvođenje horskih kompozicija
- Pravilan pjevački stav
- Dirigentski zahtjevi
- Timski rad

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira višeglasne kompozicije horske literature (homofone i) polifone fakture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Demnonstrira dobru vokalnu tehniku u svim žanrovima horske literature	
2. Demonstrira čistu intonaciju u grupnom muziciranju	
3. Poveže sve elemente individualne interpretacije sa interpretacijom ansambla	
4. Prikaže uvežbanost za timski rad	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutog ishoda učenja potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Vokalna tehnika
- Intonacija
- Ansambl
- Timski rad

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Horsko pjevanje IV je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastavnik treba da pravi gradaciju u težini gradiva od jednostavnijih ka zahtjevnijim kompozicijama. Učeniku treba razvijati kritičko i estetsko mišljenje kroz upoznavanje sa dobrim i lošim interpretacijama zadatog muzičkog djela. Čas treba podijeliti na tri dijela: raspjevavanje (ne duže od 10 minuta, od prostijih ka složenijim tehničkim vježbama, uzlazno i silazno), rad po glasovima i rad sa cijelim ansamblom. U toku godine obavezan minimum programa je jedno djelo cikličnog oblika zahtjevnije muzičke građe ili tri kompozicije različitog karaktera zahtjevnije muzičke građe.
- Praktična nastava podrazumijeva primjenu stečenog znanja na internim i javnim časovima, koncertima i dr, tako da svaki učenik samostalno uradi prktičnu vježbu. Nastavnik treba da podstiče učenike da uspostave pravilan položaj tijela tokom pjevanja. Komentarisanje razlika između otvorenih i zatvorenih vokala, i vježbanje bez i uz klavirsku pratnju je neophodno. Nastavnik treba da informiše i/ili odvede učenike na koncert vokalnog ili vokalno-instrumentalnog djela (opere, oratorijuma, mise, kantate, pasije), sve u cilju boljeg shvatanja muzičkog sadržaja i izgradnje muzičkog ukusa.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni. Učešće na umjetničkim festivalima- takmičenjima takođe zahtjeva prilagođavanje predloženog programa i proširivanje ishoda učenja u cilju zadovoljavanja predviđenih propozicija. Nastavnik treba da podstakne učenike na samostalno zaključivanje, razvijanje njihovih sposobnosti i kreativnosti u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- B.Špiler: Umetnost solo-pevanja
- St.St.Mokranjac: Rukoveti II, VI, VII, VIII i IX
- St.St.Mokranjac: Stavovi iz Liturgije
- K.Babić: Sosa sa satom; Žablja idila
- Stari majstori: Palestrina, Laso, Monteverdi
- Borislav Boro Tamindžić: "Lov lovilo mlado momče"- varijante za ženski i mješoviti hor; "Biser Mara"- za ženski hor; "Mlado momče bolje skoči"- za ženski hor; "Zavolje se dvoje mlado"- za mješoviti hor; "Intiri mintiri"- za mješoviti hor.
- Branko Zenović: "Oj golube, moj golube"; "Skoči kolo"; "Kolovođo".
- Žarko Mirković: "Trenos"- za mješoviti hor; "Junior"- za ženski hor.
- Senad Gačević: " Slava Tebje ".
- Slobodan Jerkov: "Bajkoviti prizor"; "Crnoj Gori"; "Iza brda"; "Jesen"; "Zima"; "Proljeće"; "Ljeto"; "Vjetar"; "Okrilati".
- Aleksandar Saša Perunovic: "Kletva" - za mješoviti hor; "Emina" - za zenski hor; "Vokaliza" - za zenski hor;
- Nina Perović: "Večernja molitva"- za ženski hor (skraćena verzija); "Uspavanka"- za ženski hor (u orginalu napisana za ženski vokalni anasambl od osam glasova).
- Pored navedenih djela repertoar hora treba da sadrži Državnu Himnu

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Adekvatno zvučno izolovana učionica sa mogućnošću provjetravanja	1
2.	Horske partiture	10-30
3.	Klavir	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Stolica za klavir	1
5.	Pult	1
6.	Audio i video uređaj za reprodukciju videa i zvuka	1
7.	Stolice	10-30

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.
- Provjera se vrši pjevanjem u kvartetima (S, A, T, B) za sve ishode.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Istorija muzike I, II, III i IV
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Ozvučavanje
- Horsko pjevanje I, II i III
- Dirigovanje I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti horskog pjevanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti horskog pjevanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti horskog pjevanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti horskog pjevanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti horskog pjevanja, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.12. DIRIGOVANJE II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	9	36	21	**66**	**3**

Teorijska nastava, vježbe i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 6 do 10 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa načinom rada na horskoj partituri, teorijskom analizom orkestarske partiture i praktičnom vježbom. Osposobljavanje za interpretaciju horskih i orkestarskih djela sa različitim ansamblima i dalje školovanje u oblasti vođenja ansambala. Razvijanje sigurnosti i samopouzdanje, sposobnosti za timski rad i saradnju.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna stilska obilježja epohe i različitih kompozitora
2. Izdvoji dirigentski glas - međusobnu zavisnost teksta i muzike
3. Reprodukuje horske partiture na klaviru
4. Diriguje različitim vrstama horskih i instrumentalnih ansambala
5. Razmotri teorijski rad sa orkestrom

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna stilska obilježja epohe i kompozitora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **stilska obilježja** epoha	**Stilska obilježja**: renesansa, barok, klasicizam, romantizam i savremeni stilovi
2. Objasni stilska obilježja kompozitora	
3. Izvrši analizu stila i forme	
4. Izvrši analizu tonalnog plana i harmonskog jezika	
5. Navede **elemente** interpretacije	**Elementi**: tempo, dinamika i artikulacija

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjere dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Epoha
- Stil
- Tonalni plan
- Harmonski jezik
- Interpretacija

Ishod 2 -Učenik će biti sposoban da **Izdvoji dirigentski glas - međusobnu zavisnost teksta i muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prevede zadati literarni tekst na **maternji jezik**	**Maternji jezik:** crnogorski, srpski, hrvatski, bosanski, albanski
2. Pročita zadati notni tekst	
3. Prepozna dirigentski glas	
4. Primijeni manuelnu tehniku uz pjevanje dirigentskog glasa na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Literarni i notni tekst
- Dirigentski glas

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interperetira orske partiture na klaviru**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede dvoglasnu partituru	
2. Izvede troglasnu partituru	
3. Izvede četvoroglasnu partituru	
4. Izvede četvoroglasnu partituru	
5. Izvede jednostavniju instrumentalnu partituru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Instrumentalna partitura
- Horska partitura

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Diriguje različitim vrstama horskih i instrumentalnih ansambala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pročita kompozicije za dječije ansamble	
2. Pročita kompozicije za ženske ansamble	
3. Pročita kompozicije za muške ansamble	
4. Pročita kompozicije za mješovite ansamble	
5. Demonstrira **rad sa horskim ansamblom**	**Rad sa horskim ansamblom**: raspjevavanje i rad sa glasovima
6. Demonstrira **rad sa manjim instrumentalnim ansamblom**	**Rad sa manjim instrumentalnim ansamblom:** štimovanje i rad po pultevima

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Horski ansambli

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Razmotri teorijski rad sa orkestrom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni orkestarsku partituru	
2. Objasni značaj dirigentske palice	
3. Objasni načaj štimanja	
4. Objasni **rad sa orkestrom**	**Rad sa orkestrom**: po grupama i zajedničko muziciranje

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Orkestarska partitura
- Dirigentska palica
- Štimanje
- Orkestar

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Dirigivanje II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju postizanja što boljeg usvajanja gradiva potrebno je da nastavnik sporovodi nastavu putem demonstarcije individualno, u grupama ili kombinovano.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, grupa može predstavljati ansambl pri čemu svaki učenik iz grupe preuzima ulogu dirigenta. Nastavnik treba da obrati pažnju na pravilan položaj tijela, ruku tokom dirigovanja, da insistira na preciznosti pokreta tokom dirigovanja, na tempo, artikulaciju I sugestivnost. Insistira na poštovanju partiture i stila. Preporučljivo je da profesor u nastavi pored klavira kao osnovnog instrumenta koristi i multi medijalnu tehniku (audio vizuelne uređaje). Nastavnik treba da donekle pruži mogućnost učeniku da osmisli interpretaciju ansabla kroz lično shvatanje zadate kompozicije. Kod učenika treba razviti svijest o njegovimm potencijalima I pružiti mu priliku da sam predloži kompoziciju koju bi izveo sa ansamblom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- M. Hadnađev, od audicije do koncerta, kulturni centar, Novi Sad 1971.
- F. Lhotka, Dirigiranje, Školska knjiga, Zagreb 1988.
- B.Đurković, Osnovi vokalne tehnike, FMU Beograd 1992.
- S. Kostić, Horsko dirigovanje, SKC, Niš 1997.
- C. Krebs, Meister des Tatktstocks, Berlin 1987.
- Dvoglasne kompozicije po izboru (dječiji, ženski, muški i mješoviti hor)
- Troglasne kompozicije po izboru (dječiji, ženski, muški i mješoviti hor)
- Četvoroglasne kompozicije po izboru (ženski, muški i mješoviti hor)
- Instrumentalne kompozicije za manje sastave

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Adekvatno zvučno izolovana učionica sa mogućnošću provjetravanja	1
2.	Partitura	prema broju učesnika
3.	Klavir	1
4.	Klavirska stolica	1
5.	Pultevi	prema broju učesnika
6.	Ogledalo	3
7.	Dirigentska palica	4
8.	Audio i video uređaji za reprodukciju	1
9.	Sto	1
10.	Stolice	prema broju učesnika

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine
- Dirigovane jedne kompozicije dvoglasnog stava na kraju drugog klasifikacionog perioda i lakšeg instrumentalnog dijela na kraju četvrtog klasifikacionog perioda

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Horsko pjevanje I, II, III i IV
- Dirigovanje I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti dirigovanja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti dirigovanja, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti dirigovanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti dirigovanja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti dirigovanja, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.

3.3.13. DŽEZ II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	7	34	25	**66**	**3**

Vježbe: Nastava se izvodi individualno.

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 2 do 4 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama džez muzike i osposobljavanje za sviranje u grupi i samostalno, uz primjenu improvizatorskih tehnika i specifičnih ritmova. Razvijanje sposobnosti aktivnog slušanja, kreativnog razmišljanja i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Poveže sve elemente složenijih stilova džez muzike u jednu cjelinu
2. Identifikuje složenije stilove džez muzike
3. Razlikuje slušno složenije stilove džez muzike i njihove izvođače
4. Interpretira složenije stilove džez muzike
5. Izvodi složeniji repertoar džez muzike u ansamblima od 2 do 4 člana

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Poveže sve elemente složenijih stilova džez muzike u jednu cjelinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipove** složenijih ritmičkih obrazaca u džez muzici	**Tipovi**: „off akcenti“, 4/3, kvintole i sekstole
2. Objasni tipove složenijih ritmičkih obrazaca u džez muzici	
3. Objasni vezu između teme i improvizacije	
4. Navede **tipove** složenijih harmonskih progresija u džez muzici	**Tipovi**: hromatske prolaznice, tritonske zamjene i „Coltrane changes“ (Koltrejnove zamjene)
5. Objasni tipove složenijih harmonskih progresija u džez muzici	
6. Navede složenije **principe** improvizacije	**Principi**: rad sa melodijom, skale, arpeđa sa akordskim esktenzijama, sekvence, prolaznice, zaokruživanje ciljnog tona i zadržice
7. Objasni složenije principe improvizacije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Ritmički obrasci
- Veza između teme i improvizacije
- Harmonske progresije u džezu
- Principi improvizacije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje složenije stilove džez muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede složenije **stilove** džez muzike	**Stilovi**: modalni džez, free džez, džez fjužn, afro-cuban džez, post bop, acid džez, smooth džez, džez rep i evropski eklekticizam
2. Objasni karakteristike različitih složenijih stilova džez muzike	
3. Objasni razlike između različitih složenijih stilova džez muzike	
4. Prepozna najznačajnije **predstavnike** različitih složenijih stilova džez muzike, uz obrazloženje	**Predstavnici**: John Coltrane, McCoy Tyner, Ornette Coleman, Cecil Taylor, Chick Corea, Joe Zawinul, Waye Shorter, Bebo Valdes, Paquito D'Rivera, Arturo Sandoval, Herbie Hancock, Wynton Marsalis, Wallace Roney, Kenny Garrett, Jamiroquai, Dave Grusin, Lee Ritenour, Robert Glasper, Bilal, Esbjörn Svensson i Jan Garbarek

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilovi u džez muzici
- Predstavnici džez stilova

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje slušno složenije stilove džez muzike i njihove izvođače**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna slušno različite složenije stilove džez muzike	
2. Prepozna slušno izvođače različitih složenijih stilova džez muzike	
3. Prepozna slušno improvizatorske tehnike kod **predstavnika** različitih složenijih stilova džez muzike	**Predstavnici:** John Coltrane, McCoy Tyner, Ornette Coleman, Cecil Taylor, Chick Corea, Joe Zawinul, Waye Shorter, Bebo Valdes, Paquito D'Rivera, Arturo Sandoval, Herbie Hancock, Wynton Marsalis, Wallace Roney, Kenny Garrett, Jamiroquai, Dave Grusin, Lee Ritenour, Robert Glasper, Bilal, Esbjörn Svensson i Jan Garbarek
4. Izvrši slušno klasifikaciju **vrsta ansambla** u izvođenju predstavnika različitih složenijih stilova džez muzike	**Vrste ansambla**: trio, kvartet, kvintet, sekstet, septet, oktet, nonet i big bend
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Prepoznavanje različitih stilova džez muzike slušno - Prepoznavanje izvođača različitih stilova džez muzike slušno	

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira složenije stilove džez muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede složenije **ritmičke obrasce** džez muzike	**Ritmički obrasci**: triolska podjela i „off akcenti“,
2. Izvede složenije nomenklaturu džez muzike	
3. Primijeni složenije **improvizatorske tehnike**	**Improvizatorske tehnike**: rad sa melodijom, skale, arpeđa, sekvence, hromatske prolaznice i zaokruživanje ciljnog tona
4. Izvede različita **tempa** u džez muzici	**Tempa**: balada, medijum, fest, ap, džez valcer, afro kuban, bosa nova i strejt
5. Izvede zadate **forme džez muzike**	**Forme džez muzike**: „džez“ bluz, „rhythm changes“, standardi sa funkcionalnom harmonijom i modalni standardni

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Ritmički obrasci
- Nomenklatura
- Improvizatorske tehnike

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvodi složeniji repertoar džez muzike u ansamblima od 2 do 4 člana**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Uskladi individualno izvođenje sa potrebama grupnog	
2. Ukaže na značaj slušanja ostalih članova ansambla u toku izvođenja muzičkog djela	
3. Uskladi intonaciju svog instrumenta sa ostalim instrumentima u ansamblu	
4. Prepozna ulogu svog instrumenta u ansamblu	
5. Interpretira složeniju improvizovanu solo dionicu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Grupno muziciranje
- Interpretacija solo dionice u ansamblu
- Razvijanje spremnosti i sposobnosti snalaženja na javnom nastupu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Džez II omogućava sticanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz oblasti muzičkog izvođenja. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (demonstracija, vježbe, individualni rad, transkripcija muzike, rad u grupi, radionice, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, gledanje dokumentarnih filmova o džez muzici). Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, nastavu treba realizovati individualno, tako učenik samostalno uradi vježbe, a onda a onda treba organizovati časove tako da učenici sviraju u ansanblima od 2 do 4 člana, zavisno od broja polaznika. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenika da sam dođe do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se što veći broj javnih nastupa radi otklanjanja treme, povećanja sigurnosti, razvijanja kreativnosti i unapređenja menadžerskih sposobnosti. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju između različitih modula.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti izvođaštva, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte i festivale džez muzike u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Linkoln Kolijer Dž., Istorija Džeza, Nolit, Beograd, 2003.
- Krstić M., Vek džeza, Beograd, 2003.
- Levine M., The Jazz Theory Book, Sher Music Company, Petaluma, 1995.
- Levine M., The Jazz Piano Book, Sher Music Company, Petaluma, 1989.
- Patton J., An Approach to Comping, The Essentials.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Klavir	1
2.	Električni klavir	1
3.	Set bubnjeva	1
4.	Kontrabas	1
5.	Bas gitara	1
6.	Bas pojačalo	1
7.	Gitara	1
8.	Gitarsko pojačalo	1
9.	Ozvučenje	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Ozvučavanje
- Džez I
- Popularna muzika I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti džez muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti džez muzike, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti džez muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti džez muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti džez muzike, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.

3.3.14. POPULARNA MUZIKA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	7	34	25	**66**	**3**

Vježbe: Nastava se izvodi individualno.

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 2 do 4 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa složenim stilovima popularne muzike. Osposobljavanje za sviranje samostalno i u grupi složenih stilova popularne muzike, uz primjenu različitih stilova interpretacije i tipičnih ritmova. Razvijanje sposobnosti aktivnog slušanja, kreativnog razmišljanja i preciznosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Poveže sve elemente složenijih stilova popularne muzike u jednu cjelinu
2. Identifikuje složenije stilove popularne muzike
3. Razlikuje slušno složenije stilove popularne muzike i njihove izvođače
4. Interpretira složenije stilove popularne muzike
5. Izvede složeniji repertoar popularne muzike u ansamblima od 2 do 4 člana

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Poveže sve elemente složenijih stilova popularne muzike u jednu cjelinu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **tipove s**loženijih ritmičkih obrazaca u popularnoj muzici	**Tipovi**: duola, velika triola, kvartola, kvintola i sekstola
2. Objasni tipove složenijih ritmičkih obrazaca u popularnoj muzici	
3. Navede **tipove** složenijih harmonskih progresija u popularnoj muzici	**Tipovi**: V-Vi-IV-I, IV-I-V-VI i I-V-bVII-IV
4. Objasni tipove složenijih harmonskih progresija u popularnoj muzici	
5. Navede složenije **principe** improvizacije	**Principi**: rad sa melodijom, skale, arpeđa i sekvence
6. Objasni složenije principe improvizacije	
7. Demonstrira povezivanje elemenata popularne muzike u jednu cjelinu na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ritmički obrasci
- Harmonske progresije u popularnoj muzici
- Principi improvizacije

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje složenije stilove popularne muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede složenije **stilove** popularne muzike	**Stilovi**: hard rok, pank, soul, fank, RnB, disko, pop muzika, rep, grandž, haus, ambijentalna, tehno, savremeni RnB i pop muzika devedesetih
2. Objasni karakteristike različitih složenijih stilova popularne muzike	
3. Objasni razlike između različitih složenijih stilova popularne muzike	
4. Prepozna najznačajnije **predstavnike** različitih popularnih stilova, uz obrazloženje	**Predstavnici**: Jefferson Airplane, Led Zeppelin, The Clash, Sex Pistols, Aretha Franklin, Nina Simone, James Brown, The Meters, Stevie Wonder, Prince, Whitney Houston, Bee Gees, Abba, Donna Summer, Michael Jackson, Madonna, Cindy Lauper, George Michael, Ice Cube, Tupac, Dr. Dre, Eminem, Nirvana, Pearl Jam, Fat Boy Slim, Björk, Massive Attack, Scooter, Jennifer Lopez, Backstreet Boys i Christina Aguilera

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Stilovi u popularnoj muzici
- Predstavnici stilova popularne muzike

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Razlikuje slušno složenije stilove popularne muzike i njihove izvođače**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prepozna slušno različite složenije stilove popularne muzike	
2. Prepozna slušno izvođače različitih složenijih stilova popularne muzike	
3. Prepozna slušno improvizatorske tehnike kod **predstavnika** različitih složenijih stilova popularne muzike	**Predstavnici**: Nina Simone, Maceo Parker, The Meters, Stevie Wonder, Santana, Prince, Grover Washington, Whitney Houston i John Mayer
4. Izvrši slušno klasifikaciju **vrsta ansambla** u izvođenju predstavnika različitih složenijih stilova popularne muzike	**Vrste ansambla**: duo, trio, kvartet, kvintet, sekstet i orkestar

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Različiti stilovi popularne muzike
- Izvođači različitih stilova popularne muzike

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira složenije stilove popularne muzike**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izvede složenije **ritmičke obrasce** popularne muzike	**Ritmički obrasci**: duola, velika triola, kvartola, kvintola i sekstola
2. Izvede složeniju **nomenklaturu** popularne muzike	**Nomenklatura:** akordske šifre
3. Primijeni složenije **improvizatorske tehnike**	**Improvizatorske tehnike**: rad sa melodijom, skale, arpeđa i sekvence
4. Izvede zadate složenije **forme popularne muzike**	**Forme popularne muzike**: dvanaesto-taktni bluz, trideset-dvotaktna forma, strofična forma i through-composed form (slobodna forma)

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Složeniji ritmički obrasci
- Nomenklatura
- Složenije improvizatorske tehnike

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Izvede složeniji repertoar popularne muzike u ansamblima od 2 do 4 člana**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Uskladi individualno izvođenje sa potrebama grupnog	
2. Ukaže na značaj slušanja ostalih članova ansambla u toku izvođenja muzičkog djela	
3. Uskladi intonaciju svog instrumenta sa ostalim instrumentima u ansamblu	
4. Prepozna ulogu svog instrumenta u ansamblu	
5. Interpretira zadatu složenu kompoziciju javno	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Grupno muziciranje
- Javni nastupi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Popularna muzika II omogućava sticanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz oblasti muzičkog izvođenja. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (demonstracija, vježbe, individualni rad, transkripcija muzike, rad u grupi, radionice, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, gledanje dokumentarnih filmova o popularnoj muzici). Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave, nastavu treba realizovati individualno, tako učenik samostalno uradi vježbe, a onda treba organizovati časove tako da učenici sviraju u ansamblima od 2 do 4 člana, zavisno od broja polaznika. Nastavnik treba da podstiče problemsku nastavu u kojoj navodi učenika da sam dođe do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Preporučuje se što veći broj javnih nastupa radi otklanjanja treme, povećanja sigurnosti, razvijanja kreativnosti i unapređenja menadžerskih sposobnosti. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju između različitih modula.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti izvođaštva, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte i festivale popularne muzike u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Whitburn J., The Ultimate Pop/Rock Fake Book, Hal Leonard, Milwaukee, 1986.
- Levine M., The Jazz Theory Book, Sher Music Company, Petaluma, 1995.
- Amanović R., Popularna muzika u svetu, Izvođači, Fakultet umjetnosti, UDG, Podgorica, 2011.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	2
2.	Projektor	1
3.	Projekciono platno	1
4.	Tabla sa linijskim sistemom	1
5.	Klavir	1
6.	Električni klavir	1
7.	Set bubnjeva	1
8.	Kontrabas	1
9.	Bas gitara	1
10.	Bas pojačalo	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
11.	Gitara	1
12.	Gitarsko pojačalo	1
13.	Ozvučenje	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Teorija muzike
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Analiza muzičkih oblika I i II
- Ozvučavanje
- Džez I i II
- Popularna muzika II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti popularne muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti popularne muzike, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti popularne muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti popularne muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti popularne muzike predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.15. TRADICIONALNA MUZIKA II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	9	27	36	**66**	**3**

Vježbe: Nastava se izvodi individualno.

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe od 4 do 8 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa karakteristikama tradicionalne muzike i osposobljavanje za sviranje tradicionalnog repertoara na aerofonim instrumentima sa jezičkom, membranofonim instrumentima i interpretiranje složenijih tradicionalnih oblika, i sviranje u ansamblu. Razvijanje spospobnosti preciznosti, vještine izvođenja, aktivnog slušanja i kreativnosti u radu.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Interpretira tradicionalni repertoar na aerofonim instrumentima sa jezičkom (diple)
2. Izvede tradicionalni repertoar na kordofonim instrumentima (gusle)
3. Interpretira tradicionalni repertoar na membranofonim instrumentima (bubanj, daire, darbuka, tapan)
4. Izvede složenije tradicionalne oblike obogaćujući repertoar novim primjerima
5. Realizuje sviranje u anasamblu

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira tradicionalni repertoar na aerofonim instrumentima sa jezičkom (diple)**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **djelove dipli**	**Djelovi dipli:** duple cijevi sa rupicama za sviranje, dva jezička i kutla
2. Opiše **vrste dipli**	**Vrste dipli:** diple bez mijeha i diple sa mijehom
3. Navede karakteristike crnogorskih dipli	
4. Demonstrira držanje dipli, pravilnu postavku prstoreda uz pojašnjenje načina dobijanja tona na diplama bez mijeha	
5. Demonstrira držanje dipli, pravilnu postavku prstoreda uz pojašnjenje načina dobijanja tona na diplama sa mijehom	
6. Svira jednostavne melodije na crnogorskim diplama	
7. Svira jednostavne melodije po notnim zapisima i po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za k riterijume 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Karakteristike dipli
- Diple bez mijeha
- Diple sa mijehom
- Crnogorske diple

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Izvede tradicionalni repertoar na kordofonim instrumentima (gusle)**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Pokaže **djelove gusala**	**Djelovi gusala:** karlica, vrat, čivija, kobilica i strune
2. Objasni **tok instrumentalnog izvođenja** na guslama	**Tok instrumentalnog izvođenja:** predigra, međuigra i završetak (koda)
3. Objasni štimovanje na guslama i prstored	
4. Demonstrira držanje i način dobijanja tona na guslama	
5. Svira jednostavne melodije po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema	
6. Prepozna najpoznatije guslarske pjesme na zadatim primjerima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 2 i 3. Za kriterijume 1, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 5 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Karakteristike gusala
- Gusle i guslarske pjesme
- Slušno prepoznavanje guslarskih pjesama

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Interpretira tradicionalni repertoar na membranofonim instrumentima (bubanj, daire, darbuka, tapan)**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše karakteristike daira, bubnja, darbuke, tapana	
2. Navede **način dobijanja tona** na membranofonim instrumentima	**Način dobijanja tona:** udaranjem i trenjem
3. Opiše razlike u interpretaciji na dairama, bubnju, darbuci i tapanu	
4. Demonstrira način dobijanja tona na dairama	
5. Demonstrira način dobijanja tona na darbuci	
6. Demonstrira način dobijanja tona na bubnju i tapanu	
7. Svira jednostavne melodije po notnim zapisima i po sluhu u skladu sa korišćenjem netemperovanog tonskog sistema na membranofonim instrumentima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena praktična vježba sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Membranofoni instrumenti
- Sviranja na membranofonim instrumentima

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Izvede složenije tradicionalne oblike obogaćujući repertoar novim primjerima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše razlike u interpretaciji na aerofonim, kordofonim i membranofonim instrumentima	
2. Svira **složenije forme** tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na diplama	**Složenije forme:** komplikovanije pastirske pjesme i kola
3. Izvede složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na guslama	
4. Svira složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na dairama, darbuci i tapanu	
5. Izvede složenije forme tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na bubnju	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na diplama
- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na guslama
- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva na bubnju, dairama, darbuci i tapanu
- Primjeri složenijih formi tradicionalnog instrumentalnog stvaralaštva različitih ansambala

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Realizuje sviranje membranofonih instrumenata u ansamblu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj individualnog usklađivanja sa potrebama grupnog izvođenja	
2. Objasni značaj razvijanja percepcije slušanja ostalih članova ansambla	
3. Izvede ritmičku pratnju na svom instrumentu u skladu sa ostalim instrumentima u ansamblu	
4. Objasni ulogu i značaj svog instrumenta u ansamblu	
5. Interpretira solo dionicu na svom instrumentu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijume 3 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Grupno muziciranje
- Interpretacija solo dionice u ansamblu

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Tradicionalna muzika II je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U cilju dostizanja predviđenih ishoda učenja preporučuje se primjena nastavnih metoda usmjerenih na aktivnosti učenika (demonstracija, vježbe, radionice, rad u grupama, gost na času-stručnjak za predmetnu temu, gledanje dokumentarnih filmova o tradicionalnoj instrumentalnoj muzici). Pri savladavanju nove materije potrebno je da učenici koriste već stečena znanja kako bi povezivali informacije. Od velikog značaja je podsticanje problemske nastave u kojoj nastavnik navodi učenike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Osim prethodnog, u pravcu postizanja kvalitetnog i trajno stečenog znanja, neophodno je ostvariti i korelaciju među različitim modulima.
- Prilikom realizacije vježbi i praktične nastave učenike treba podijeliti u grupe i realizovati vježbe i praktičnu nastavu individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki učenik samostalno uradi prktičnu vježbu i dobije traženi rezultat. Nastavnik treba da podstiče učenike da redovno posjećuju koncerte tradicionalne muzike i KUD-a, kako bi se što bolje upoznali sa živom muzičkom praksom.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti izvođaštva, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dević D., Narodni muzički instrumenti, Fakultet muzičke umetnosti, Beograd, 1977.
- Gojković A., Narodni muzički instrumenti, Vuk Karadžić, Beograd, 1989.
- Vukičević-Zakić M., Diple stare Crne Gore, Beograd, 1990.
- Dević D., Narodna muzika Dragačeva, FMU, Beograd, 1986.
- Dević D., Narodna muzika Crnorečja, FMU, Beograd, 1990.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Tradicionalni instrumenti	1
2.	Bežični zvučnik sa internet konekcijom	1
3.	Računar/laptop sa internet konekcijom	1
4.	Projektor	1
5.	Projekciono platno	1
6.	Notni primjeri iz literature	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.

- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Pisani zadaci – po jedan u polugodištu.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena po završetku modula
- Pozitivna ocjena na godišnjem ispitu
- Ispitni program: izvođenje po dvije zadate tradicionalne melodije na svakom instrumentu i jedna tradicionalna melodija uz pratnju ansambla.

9. Povezanost modula – korelacija

- Solfeđo I, II, III i IV
- Muzički instrumenti
- Harmonija sa harmonskom analizom I i II
- Ozvučavanje
- Tradicionalna muzika I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti tradicionalne muzike, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti tradicionalne muzike, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti popularne muzike i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti tradicionalne muzike, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti tradicionalne muzike; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

3.3.16. POSLOVNA KULTURA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	52	14		**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Osposobljavanje za primjenu osnovnih tehnika uspješne komunikacije, pravila za rješavanje konfliktnih situacija, realizaciju poslovnih sastanaka, rukovođenje radom manje radne grupe i primjenu pravila bontona. Podsticanje razumijevanja i prihvatanja različitosti u cilju ostvarivanja pozitivne interakcije u poslovnom okruženju.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Prepozna socijalne i psihičke procese u grupi i njihov uticaj na ponašanje u radnom okruženju
2. Primijeni tehnike uspješne komunikacije
3. Primijeni pravila za rješavanje konfliktnih situacija i mjere prevencije profesionalnog sagorijevanja
4. Identifikuje tipove rukovođenja, načine odlučivanja i pregovaranja u grupi
5. Organizuje rad male radne grupe
6. Uoči način funkcionisanja organizacione kulture
7. Uoči uticaj kulturoloških različitosti među narodima na njihovo međusobno razumijevanje
8. Primijeni pravila bontona u različitim oblastima ličnog i profesionalnog djelovanja

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Prepozna socijalne i psihičke procese u grupi i njihov uticaj na ponašanje u radnom okruženju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni specifičnosti poslovne psihologije	
2. Objasni pojmove grupna dinamika, grupni proces i grupna struktura	
3. Objasni karakteristike i mogućnosti mijenjanja stavova i predrasuda	
4. Objasni pojam i djelovanje grupnih normi	
5. Objasni uzroke i posljedice **proindividualnog, prosocijalnog i antisocijalnog ponašanja** u poslovnom okruženju	**Proindividualno ponašanje:** asertivnost, egoizam i takmičenje **Prosocijalno ponašanje:** saradnja, empatija i altruizam **Antisocijalno ponašanje:** agresivnost i delikventnost
6. Objasni uticaj **socijalnih faktora** na mišljenje i rasuđivanje pojedinca	**Socijalni faktori:** pritisak grupe, uticaj autoriteta i distribucija moći
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Socijalni i psihički procesi u grupi	

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni tehnike uspješne komunikacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i tipologiju komunikacije	
2. Navede strukturu i elemente procesa komunikacije	
3. Objasni karakteristike i međuzavisnost verbalne i neverbalne komunikacije	
4. Opiše različite kanale komunikacije	
5. Opiše **faktore** koji utiču na proces komunikacije	**Faktori:** projekcije, efekat prvog utiska, efekat posljednjeg utiska, stereotipi, halo efekat i mentalni modeli
6. Objasni **uzroke smetnji u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji**	**Uzroci smetnji u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji:** „buka“ u komunikacionom kanalu, pridavanje različitog značenja verbalnim simbolima od strane pošiljaoca i primaoca poruke, neusklađenost verbalnih i neverbalnih znakova i dr.
7. Opiše tehnike uspješne komunikacije	
8. Objasni prednosti i nedostatke elektronske komunikacije	
9. Predstavi pravila uspješne komunikacije, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Komunikacija	

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravila za rješavanje konfliktnih situacija i mjere prevencije profesionalnog sagorijevanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni različite teorijske pristupe tumačenja konflikata	
2. Opiše moguće **uzroke konfliktnih situacija** u poslovnom okruženju	**Uzroci konfliktnih situacija:** socijalni, ekonomski, ideološki, istorijski, lični i dr.
3. Navede preporuke za upotrebu različitih **stilova u rješavanju konflikata**	**Stilovi u rješavanju konflikata:** takmičenje, saradnja, izbjegavanje, prilagođavanje i kompromis
4. Predloži različite načine rješavanja konfliktne situacije u radnim uslovima, na zadatom primjeru	
5. Navede faktore koji utiču na profesionalno sagorijevanje u procesu rada	
6. Navede mjere prevencije i terapije profesionalnog sagorijevanja	
7. Prezentuje primjere pojedinačnih **odbrambenih mehanizama** prema radnom zadatku, na zadatom primjeru	**Odbrambeni mehanizmi:** negiranje, projekcija, identifikacija, poricanje, racionalizacija, potiskivanje, regresija i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 6. Za kriterijume 4 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Konflikti i rješavanje konfliktnih situacija
- Asertivni govor i asertivno ponašanje

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Identifikuje tipove rukovođenja, načine odlučivanja i pregovaranja u grupi**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede načela i faze uspješnog poslovnog razgovora	
2. Navede osnovne karakteristike i **načine identifikacije** različitih **pregovaračkih stilova**	**Načini identifikacije:** posmatranje, slušanje, postavljanje pitanja i dr. **Pregovarački stilovi:** slušalac, stvaralac, aktivista mislilac i dr.
3. Objasni **različite stilove** pristupa konfliktu prilikom pregovaranja	**Različiti stilovi:** rješavanje problema, kompromis, izbjegavanje, dominacija i dr.
4. Objasni **principe pregovaranja** i činioce na koje treba obratiti pažnju u različitim **fazama** pregovaranja do pronalaženja kooperativnog rješenja	**Principi pregovaranja:** principijelno pregovaranje, odvajanje ljudi od problema, fokusiranje na interese ne na pozicije, pronalaženje rješenja usmjerenih na zajedničku dobit, insistiranje na upotrebi objektivnih kriterijuma i dr. **Faze:** prije, u toku i poslije pregovora
5. Opiše psihosocijalne osobine koje karakterišu ulogu vođe	
6. Objasni različite načine odlučivanja u grupi	
7. Opiše različite **tipove moći** i stilove rukovođenja grupom	**Tipovi moći:** funkcionalna, statusna, manipulativna i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Tipovi rukovođenja, načini odlučivanja i pregovaranja u grupi	

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Organizuje rad male radne grupe**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede pojam i tipologiju grupa	
2. Objasni najznačajnije **aktivnosti** u procesu organizacije tima	**Aktivnosti:** analiza radnih zadataka, određivanje uloga u timu, izbor članova tima, stvaranje klime povjerenja, saradnje i podrške, određivanje strategije rada i delegiranje zadataka
3. Opiše **vještine** potrebne za efikasan rad u timu	**Vještine:** razmjena ideja u grupi; uvažavanje različitosti u radnom iskustvu, znanju i mišljenju; učenje iz konstruktivne kritike i dr.
4. Opiše **pretpostavke** za uspješno funkcionisanje timova	**Pretpostavke:** adekvatan izbor članova tima, ohrabrivanje različitih mišljenja, njegovanje fokusirane aktivnosti, podsticanje kreativnosti, visok stepen integracije, favorizovanje otvorene komunikacije i dr.
5. Opiše karakteristike uspješnog rukovodioca i različite stilove rukovođenja	
6. Objasni **pokazatelje uspješnog rada radne grupe**	**Pokazatelji uspješnog rada radne grupe:** radni rezultati, očuvana pozitivna atmosfera, smanjeni nivo stresa sa aspekta očuvanja mentalnog zdravlja članova radne grupe i dr.
7. Prezentuje primjenu vještina timskog rada, na zadatom primjeru	
8. Prezentuje konstruktivne modele ponašanja tokom poslovnog sastanka u simuliranoj radnoj situaciji	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume 7 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Društvene grupe	

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Uoči način funkcionisanja organizacione kulture**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam organizacione kulture	
2. Objasni **simbolički i kognitivni sadržaj** organizacione kulture	**Simbolički sadržaj:** jezički simboli, bihevioralni simboli, materijalni simboli i dr. **Kognitivni sadržaj:** pretpostavke, vrijednosti, norme i stavovi
3. Analizira **tipove organizacione kulture prema** Hendijevoj klasifikaciji	**Tipovi organizacione kulture:** kultura moći, kultura uloga, kultura zadataka i kultura podrške
4. Opiše uticaj organizacione kulture na uspjeh i osjećaj zadovoljstva u radu	
5. Istraži promjene organizacione kulture, na zadatom primjeru	
6. Predloži način rada organizacije, u skladu sa njenom vizijom i misijom, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Organizaciona kultura	

Ishod 7 - Učenik će biti sposoban da **Uoči uticaj kulturoloških različitosti među narodima na njihovo međusobno razumijevanje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **prepreke** u interkulturnoj komunikaciji	**Prepreke:** etnocentrizam, jezik, pogrešno tumačenje neverbalne komunikacije i dr.
2. Objasni pojam kultura poslovnog ponašanja	
3. Analizira specifičnosti zapadnoevropske kulture	
4. Uporedi **komunikacijske specifičnosti** odabranih kultura širom svijeta	**Komunikacijske specifičnosti:** razlike u gestikulaciji, razlike u definisanju ličnog prostora, kontakt očima, fizički kontakt, razlike u neverbalnoj komunikaciji, razlike u tumačenju simbola i dr.
5. Obrazloži pozitivno i negativno djelovanje kulturoloških razlika između osoba koje učestvuju u poslovnoj komunikaciji	
6. Objasni kulturološke razlike u **poslovnim protokolima**	**Poslovni protokoli:** oblici etikecije, ceremonija, ispravni kodeksi ponašanja i dr.
7. Predstavi kros-kulturalne vještine, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebna je ispravno urađena vježba sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Kulturološke različitosti među narodima	

Ishod 8 - Učenik će biti sposoban da **Primijeni pravila bontona u različitim oblastima ličnog i profesionalnog djelovanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i društvenu funkciju bontona	
2. Opiše pravila bontona u različitim **situacijama**	**Situacije:** ponašanje-maniri, ponašanje za stolom, telefoniranje, obilježavanje određenih datuma, cvjetni bonton, ponašanje na ulici, ponašanje u školi, turistički bonton i dr.
3. Opiše pravila **poslovnog bontona**	**Poslovni bonton:** poslovno odijevanje, poslovni pokloni, poslovna etikecija, poslovno pregovaranje, oslovljavanje, poslovno druženje i dr.
4. Objasni pravila Internet bontona	
5. Objasni pravila bontona prema pripadnicima različitih grupa	
6. Opiše elemente i vrste **imidža**	**Imidž:** lični, profesionalni i digitalni
7. Predstavi pravila bontona, na zadatom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijum 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Bonton	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslovna kultura je tako koncipiran da učenicima omogućava sticanje znanja iz ove oblasti kroz teorijsku nastavu i vježbe. Prilikom realizacije ovog modula, učenike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi učenici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim učenicima i nastavnikom. Tokom prezentacije učenici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju.
- Prilikom izvođenja pojedinih vježbi treba koristiti simulaciju kako bi se učenicima približila određena nastavna materija. U nastavi, je preporučljivo da učenici praktične vježbe rade individualno ili timski na računaru ukoliko je to moguće. Učenici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, učenici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Kostić Z., Poslovna komunikacija, Zavod za udžbenike Beograd, 2015.
- Vuletić V., Sociologija, Klet, Beorad, 2014.
- Trebješanin Ž.; Lalović Z., Pojedinac u grupi, Uzbenik za treći i četvrti razred gimnazije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Podgorica, 2011.
- Šarenac R., Rješavanje konfliktnih situacija, priručnik, Uprava za kadrove, Podgorica, 2006.
- Rot N., Psihologija grupe, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1985.
- Gidens E., Sociologija, CID, Podgorica, 1998.
- Vasić M., Timovi i timski rad, Zavod distrofičara, Banja Luka, 2004.
- Šušnjić Đ., Teorija kulture, Zavod za udzbenike Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Muzička produkcija I i II
- Preduzetništvo
- Savremeno odrastanje
- Socijalne mreže i globalizacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti poslovne kulture, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslovne kulture prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslovne kulture na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize i rješavanja problema iz oblasti poslovne kulture i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti poslovne kulture, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslovne kulture; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.3.17. ENGLESKI JEZIK U MUZIČKOJ PRODUKCIJI I DIZAJNU ZVUKA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Razred	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
IV	33	33		**66**	**3**

Vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 učenika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa stručnim pojmovima iz oblasti muzičke produkcije i dizajna zvuka. Osposobljavanje za aktivno korišćenje engleskog jezika u kontekstu muzičke produkcije, snimanja audio sdržaja, upotrebe audio opreme i studijskog rada, kao i samostalnog čitanja, pisanja, razumijevanja i usmenog izražavanja o stručnim temama vezanim za pripremu audio opreme, snimanje, rad u studiju, sigurnosne procedure, tehničku dokumentaciju i komunikaciju u produkcionom okruženju. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula učenik će biti sposoban da:

1. Koristi stručnu terminologiju u oblasti muzičke produkcije i dizajna zvuka u čitanju, pisanju, slušanju i govoru na engleskom jeziku
2. Koristi osnovnu stručnu terminologiju iz oblasti muzičke produkcije i audio realizacije kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
3. Koristi stručnu terminologiju u postupcima snimanja, uređivanja i obrade zvuka kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
4. Koristi stručnu terminologiju u postupku postprodukcije, miksanja i dizajna zvuka kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
5. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti bezbjednosti, zaštite na radu i očuvanja opreme u audio produkciji kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
6. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti profesionalne komunikacije u muzičkoj produkciji na engleskom jeziku

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju u oblasti muzičke produkcije i dizajna zvuka u čitanju, pisanju, slušanju i govoru na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede načine organizacije rada saradnika u muzičkom programu i dizajnu zvuka za potrebe realizacije **audio sadržaja**, kao i osnova dizajniranja zvuka i komponovanja u MIDI formatu	**Audio sadržaji**: muzičko-scenski događaji (koncerti i predstave), medijski formati (radio/TV emisije), javni govori (konferencije, predavanja, seminari i dr.), digitalni formati (audio snimci, potkasti, lajv striminzi i dr.), filmovi i dr.
2. Nabroji potrebnu **audio opremu** za potrebe realizacije audio sadržaja	**Audio oprema:** mikrofoni, audio mikseri, snimači za rad na terenu i drugi uređaji za snimanje i produkciju adekvatni događaju ili djelu koje se snima, procesori, pojačivači, zvučnici, slušalice, audio kablovi (konektori: XLR, TRS, TS, RCA, SMA, optički i dr.), stalci i dr.
3. Objasni **osnovne muzičke principe** dramaturgije	**Osnovni muzički principi:** kontrast, gradacija – kulminacija, repeticija i varijacija, tenzija i opuštanje, forma kao narativna struktura, tempo i metrička dinamika i tišina
4. Objasni **osnovne forme** filmske, primijenjene i moderne muzike	**Osnovne forme:** tematska forma, muzika po kadru (cue-based forma) i atmosferska (ambijentalna) forma
5. Napravi prezentaciju uz pomoć odgovorajućih alata o osnovim procesima i efektima i tehnikama koji se koriste u **obradi** snimljenog materijala	**Obrada:** ekvilizacija, kompresija, otklanajnje eventualnih problema (šumovi, frekvencije, zvukovi prouzrokovani neispravnom opremom i električnim instalacijama) i dr.
6. Napiše kratak tekst o različitim **tipovima snimanja**	**Tipovi snimanja**: studijsko, terensko, live, ambijentalno i dr.
7. Objasni osnovne funkcije **programa za obradu zvuka**	**Programi za obradu zvuka**: Cubase, Pro Tools, Nuendo, Logic Pro i dr.
8. Napiše kratak tekst o osnovnim konceptima i svrsi **monatаže** i **obrade** snimljenog materijala	**Montaža:** skraćivanje, produžavanje, čišćenje signala od šuma, snimanje foli arta, osnovno poznavanje digitalnih tehnologija (plag-inova) i dr. **Obrada:** frekvencijska, vremenska i dinamička, MIDI mapiranje, korišćenje muzičkih i zvučnih efekata i dr. (editing) zvučnog materijala.
9. Interpretira procese importovanja materijala u **računarski softver** i pripreme projekta za dalji rad	**Računarski softveri:** Pro Tools, Reaper, Nuendo, Cubase, Audacity, Adobe Audition i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	

Ishod 1 - Učenik će biti sposoban da

Koristi stručnu terminologiju u oblasti muzičke produkcije i dizajna zvuka u čitanju, pisanju, slušanju i govoru na engleskom jeziku

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja	Kontekst
U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	(Pojašnjenje označenih pojmova)

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 7 i 9. Za kriterijume 5, 6, i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Audio sadržaji i oprema
- Muzički principi i forme
- Tipovi snimanja, montaža i obrada
- Računarski softveri i programi za obradu zvuka

Ishod 2 - Učenik će biti sposoban da **Koristi osnovnu stručnu terminologiju iz oblasti muzičke produkcije i audio realizacije kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **osnovne audio uređaje i studijsku opremu**	**Osnovni audio uređaji i studijska oprema:** mikrofoni, audio interfejs, slušačke kontrole, zvučnici, kablovi i mikseta
2. Objasni osnovnu funkciju i svrhu različitih **vrsta plaginova** za obradu zvuka	**Vrste plaginova:** dinamički, frekvencijski, prostorni, harmonski, tehnički i dr.
3. Interpretira kratki odslušani/odgledani materijal o pripremi studija i postavljanju opreme	
4. Prevede **osnovna tehnička uputstva** za korišćenje i održavanje audio opreme	**Osnovna tehnička uputstva:** specifikacije i kratka upustva za rad
5. Napiše jednostavan opis opreme potrebne za snimanje zadatog audio sadržaja	
6. Opiše ulogu saradnika u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka u **jednostavnoj radnoj situaciji**	**Jednostavna radna situacija:** priprema, kontrola i asistencija

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 6. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Audio uređaji
- Signali i signalni lanci
- Plagin
- Tehnička dokumentacija

Ishod 3 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju u postupcima snimanja, uređivanja i obrade zvuka kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **tipove mikrofona** i njihove osnovne karakteristike	**Tipovi mikrofona:** elektrodinamički sa kalemom, elektrodinamički sa trakom, piezoelektrični, trakasti, kondenzatorski, kravatni mikrofoni, mikrofon „puška“ i bežični mikrofon
2. Opiše postupak postavljanja mikrofona za vokal i osnovne instrumente	
3. Interpretira kratak **tutorijal** o snimanju	**Tutorijal:** recording setup, levels i monitoring
4. Opiše **VST instrumente** i način njihove integracije u DAW	**VST instrumenti**: sample-based, sample modeling, sintisajzeri i dr.
5. Objasni funkciju **osnovnih parametara sintisajzera**	**Osnovni parametari sintisajzera**: oscilatori - OSC, filteri - VCF, envelope - ADSR, LFO - Low Frequency Oscillator i dr.
6. Opiše **osnovne editorske postupke u DAW-u**	**Osnovne editorske postupke u DAW-u:** cut, trim, crossfade i noise reduction
7. Napiše kratak tekst o **proceduri snimanja**	**Procedura snimanja:** priprema, snimanje i osnovna provjera kvaliteta
8. Objasni osnovne **principe akustike** relevantne za rad u zatvorenom prostoru	**Principi akustike:** echo, reverb i reflections

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 6 i 8 . Za kriterijume 3 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Mikrofon
- VST instrumenti
- Sintisajzeri
- Procedura snimanja
- Akustika

Ishod 4 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju u postupku postprodukcije, miksanja i dizajna zvuka kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **osnovne funkcije DAW softvera** prema opisu/tutorialu	**Osnovne funkcije DAW softvera:** tracks, plugins, mixer view i automation
2. Objasni osnovne **audio efekte** i njihovu namjenu na osnovu pročitanog teksta	**Audio efekti:** EQ, compression/ exspansion, reverb, limiter
3. Protumači sadržinu kratkog stručnog članka o miksanju ili masteringu	
4. Napiše jednostavna uputstva za **rad u DAW-u**	**Rad u DAW-u:** How to export audio and How to add EQ
5. Objasni **osnovne elemente MIDI protokola**	**Osnovni elementi MIDI protokola:** Channel, Note On/Off, Velocity, Control Change, Program Change, SysEx i dr.
6. Opiše **problem i rješenje u miksu** na osnovu zadatog primjera	**Problem i rješenje u miksu:** npr. “muddy vocals” and “clipping”
7. Opiše **procesa obrade zvuka** u audio produkciji	**Proces obrade zvuka:** editing, cleaning i dynamic processing
8. Prezentuje kratko poređenje različitih procesa miksanja ili postprodukcije	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5, 6 i 7. Za kriterijume 3, 4 i 8 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- DAW softver
- MIDI protokoli
- Miksanje i obrada zvuka

Ishod 5 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti bezbjednosti, zaštite na radu i očuvanja opreme u audio produkciji kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne **sigurnosne procedure u audio prostoru** prema tekstu	**Sigurnosne procedure u audio prostoru**: higijensko-tehničke mjere, radna odjeća, opasnosti kablova i napajanja
2. Protumači uputstvo za bezbjedno rukovanje audio opremom	
3. Prevede osnovne tehničke napomene iz priručnika za upotrebu	
4. Objasni postupke bezbjednog postavljanja kablova, provjere opreme i zaštite sluha	
5. Napiše jednostavno uputstvo o pravilnoj upotrebi i skladištenju opreme (headphones, microphones, mixers)	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je učenik uspješno realizovao kriterijume 1 i 4. Za kriterijume 2, 3 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Bezbjednost audio opreme
- Električna bezbjednost
- Rukovanje opremom
- Higijena i održavanje radnog prostora

Ishod 6 - Učenik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti profesionalne komunikacije u muzičkoj produkciji na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, učenik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Napiše biografiju (CV) u odgovarajućoj formi	
2. Napiše propratno pismo	
3. Napiše pismo preporuke za posao korišćenjem odgovarajuće forme i načina pisanja	
4. Napiše pismo prijave za posao	
5. Simulira komunikaciju sa poslodavcem prilikom prijave za posao	
6. Napiše **formalni i neformalni e-mail** koristeći pravilne gramatičke i leksičke strukture	**Formalni i neformalni e-mail:** u vezi sa audio produkcijom - upit, rezervacija studija i zahtjev za opremu
7. Koristi **terminologiju komunikacije** u timu	**Terminologija komunikacije:** collaboration, confirmation i scheduling

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Biografija
- Propratno pismo
- Pismo prijave za posao
- E- mail
- Pismo preporuke
- Intervju

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Engleski jezik u oblasti muzičke produkcije i dizajna zvuka je koncipiran tako da upoznaje učenike sa osnovnim pojmovima u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka i omogućava im da primjene znanje engleskog jezika u praksi. Teorijski dio nastave treba realizovati sa cijelim odjeljenjem, a na časovima vježbi učenike treba podijeliti u grupe. Tokom realizacije ovog modula učenike treba motivisati na aktivno učešće kroz upotrebu sve četiri jezičke vještine (govorenje, pisanje, čitanje, slušanje), kao i kroz upotrebu savremenih nastavnih metoda i sredstava (Internet, računari, smartphone).
- Preporučljivo je organizovati učenike za rad u paru ili u grupi pri čemu će oni prezentovati svoje radove u obliku prezentacija, animacija ili seminarskih radova. Usmjeriti ih na aktivno učenje, samostalno pronalaženje, sistematizovanje i korišćenje informacija iz različitih izvora na zadatu temu sa posebnim osvrtom na naderene učenike kojima treba taksonomski proširiti ishode učenja usmjeravajući ih na zaključivanje, razvijanje kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Isto tako učenika treba motivisati da bude spreman za timski rad i razvije odgovornost za preuzetu obavezu unutar tima. - Važno je napomenuti da se redosljed ishoda u toku realizacije nastavnog procesa ne mora strogo pratiti, već to određuje grupa nastavnika/ca u dogovoru sa kolegama iz stručnih modula.
- U cilju podsticanja darovitih učenika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite učenike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne učenike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Za kompletnu realizacuju modula potrebna je uska saradnja sa kolegama iz Aktiva stručnih modula.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Tim Dittmar, Audio Engineering 101: A Beginner's Guide to Music Production, Focal Press (imprint Taylor & Francis / Elsevier), London 2013
- Simon Duggal, Record, Mix and Master: A Beginner's Guide to Audio Production, Palgrave Macmillan (Springer Nature), Cham, Switzerland , 2023
- Jay Rose, Producing Great Sound for Film and Video: Expert Tips from Preproduction to Final Mix , Focal Press (Taylor & Francis Group) , New York, 2014
- Hans Weekhout, Music Production: Learn How to Record, Mix, and Master Music, Routledge (Taylor & Francis Group), London, 2019
- Internet izvori

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči učenicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/multimedijalna tabla	1
3.	Zvučnici	2
4.	Štampač	1
5.	Štampani materijal	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća učenika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja učenika u dostizanju ishoda učenja.

- Vrednovanje postignuća učenika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Audiotehnologija I i II
- Snimanje i obrada zvuka
- MIDI sistemi i sinteza zvuka
- Dizajn zvuka I i II
- Muzička produkacija I i II

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova i koncepata iz oblasti engleskog jezika u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti engleskog jezika u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, prilikom korišćenja izraza na engleskom jeziku, istraživanja na internetu i korišćenja literature na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom analize zadatih tema ih oblasti engleskog jezika u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti engleskog jezika u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa, upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, prezentacija i seminarskih radova na zadatu temu; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini pravilnim odlaganjem otpada nakon realizovanih zadataka i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative, procjene i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema, razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom, samostalno ili u timu, planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti engleskog jezika u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, dizajn i dr.)

4. STRUČNI ISPIT

Program stručnog ispita za učenike koji nastavljaju obrazovanje:

- Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost (odnosno Albanski jezik i književnost)
- Matematika ili Engleski jezik (odnosno Prvi strani jezik) na osnovnom ili višem nivou, u skladu sa ispitnim katalogom
- Stručna teorija

Program stručnog ispita za učenike koji ne nastavljaju obrazovanje:

- Crnogorski – srpski, bosanski, hrvatski jezik i književnost (odnosno Albanski jezik i književnost)
- Matematika ili Engleski jezik (odnosno Prvi strani jezik) na osnovnom nivou, u skladu sa ispitnim katalogom
- Stručni rad

4.1. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNU TEORIJU

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručnu teoriju:

- Muzička produkcija I
- Dizajn zvuka I
- Muzička produkcija II
- Dizajn zvuka II

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine stručnu teoriju od značaja za kvalifikaciju nivoa obrazovanja Saradnik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka.

3. Sadržaj provjere (ishodi i kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja)

Ishodi učenja **Učenik treba da dokaže da je sposoban da:**	**Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja** **Učenik treba da:**
Analizira istorijski razvoj muzičke produkcije, ulogu producenta u oblikovanju zvučnog identiteta snimka, muzičku produkciju kao organizovani proces rada tima u muzičkom studiju, upotrebu ekvalizera, dinamičkih procesora i procesora za saturaciju, kao i obradu signala vremenskim procesorima sa i bez modulacije	- Objasni **nastanak profesije muzičkog producenta**, **ključne faze razvoja muzičke produkcije** i **uticaj tehnološkog razvoja na ulogu producenta** **Nastanak profesije muzičkog producenta:** rani period snimanja, producent kao tehničar i arhivar - ograničena kreativna uloga **Ključne faze razvoja muzičke produkcije:** (početak fonografske industrije, zlatno doba, digitalna era) ili (early label era – mature music era – independent era) **Uticaj tehnološkog razvoja na ulogu producenta:** razvoj snimajućih medija, višekanalno snimanje i digitalna produkcija - Klasifikuje najznačajnije muzičke producente po decenijama, **tehnološkom razvoju muzičke produkcije** i prema **žanrovskim kategorijama** **Tehnološki razvoj muzičke produkcije:** analogna era, prelazna – hibridna era, digitalna / savremena era) **Žanrovske kategorije:** rock/ alternative, pop, hip-hop/ R&B, elektronska muzika/ jazz i klasična muzika

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	- Uporedi različite **producentske pristupe u radu sa izvođačima** i **producentske pristupe sa krajnjim zvučnim identitetom snimka** **Producentski pristupi u radu sa izvođačima:** producent kao kreativni autor i producent kao dokumentarista– minimalna intervencija **Producentski pristup sa krajnjim zvučnim identitetom snimka:** estetske posljedice različitih pristupa, uticaj producenta na prepoznatljivost snimka - Razlikuje **izvođačke i kreativne uloge u muzičkoj produkciji** i **tehničke uloge** u procesu muzičke produkcije **Izvođačke i kreativne uloge u muzičkoj produkciji:** solisti, bend, orkestar i kretivne uloge (aranžer, orkestrator i dirigent **Tehničke uloge:** sound engineer, assistant engineer, Pro Tools/ DAW operater, mix i mastering inženjer - Prepozna **osnovnu namjenu i funkciju muzičkog studija** u procesu muzičke produkcije, kao i **osnovne cjeline muzičkog studija** **Osnovna namjena i funkcija muzičkog studija:** snimanje, obrada i finalizacija zvuka **Osnovne cjeline muzičkog studija:** control room, live room/ studio room, isolation booth/ vocal booth, machine room i pomoćne prostorije - Objasni princip rada i ulogu **ekvalizera**, način funkcionisanja **osnovnih tipova analognih kompresora**, njihovu primjenu i najpoznatije primjere za svaki tip **Ekvalizeri:** paramteraski, grafički, dinamički i spektralni **Osnovni tipovi analognih kompresora**: VCA, FET, Opto i Vari-Mu - Objasni princip rada i ulogu multibend kompresora i de-essera, ulogu i primjenu harmonijskog izobličenja, kao i procesora za **saturaciju** **Saturacije:** tape saturacija, tube saturacija, console saturacija, solid state saturacija, hibridne saturacije, bitcrusher i harmonic exciter/ enhancer - Opiše osnovne **tipove reverba**, njihove karakteristike i ulogu **parametara** kod digitalnog reverba **Tipovi reverba:** hall, room, chamber, plate, spring, non-linear, shimmer, modulated i ambience **Parametri:** pre-delay, decay/reverb time (RT), early reflection (ER), later reflection/tail, diffusion, damping, room size/shape, modulation, eq/tone, freeze, reverse i mix/wet-dr.

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	- Opiše **tipove delay ekefata**, njihove karakteristike i **ulogu osnovnih parametara delay efekta** **Tipovi delay ekefata:** digital delay, analog/tape delay, modulated delay, reverse delay i pitch delay **Uloga osnovnih parametara delay efekta:** delay time, feedback, mix – wet/dry, ping – pong, stereo width/spread, modulation, filtering/eq, reverse i tempo sync - Opiše **osnovne tipove modulacionih efekata** i njihov princip rada, uključujući osnovne parametre i način modulacije signa **Osnovni tipovi modulacionih efekata:** chorus, flanger, phaser, tremolo, vibrato i rotary/Leslie
Identifikuje pripremu DAW sesije za dizajn zvuka u skladu sa tehničkim standardima filmske, televizijske, radio i streaming produkcije, različite muzičke i zvučne forme u pozorištu, filmu, radiju i televiziji, funkcije osnovnih elemenata filmskog zvuka i njihove dramaturške uloge, realizacije novih foley efekata kroz proces snimanja i obrade zvuka, kao i funkcije i tehnike kreiranja hard efekata i background efekata	- Opiše **ključne parametre** DAW sesije za dizajn zvuka, **standardne audio specifikacije** za film i streaming platforme, osnovne **broadcast audio standarde** za radio i TV, kao i najčešće **video formate i karakteristike** koje se uvoze u DAW **Ključni parametri:** frame rate, sample rate, bit depth i timecode **Standardne audio specifikacije:** bioskop/ filmski standard (48 kHz, 24-bit, miks u 5.1 / 7.1) i Netflix (48 kHz, 24-bit loudness -27 LUFS ±2 (dialog anchored, Youtube i Spotify (-14 LUFS)) **Broadcast audio standardi:** Radio (44.1 kHz, ali broadcast kuće prelaze na 48 kHz), TV (48 kHz, 24-bit WAV i EBU R128 (evropski standard) -23 LUFS ±1)) **Video formati i karakteristike:** QuickTime, MP4/H.264 i DNxHD/ProRes Proxy - Objasni ulogu dizajnera zvuka, istorijat muzike i zvuka u filmu - Opiše **ključne muzičke i zvučne forme u pozorištu**, **najvažnije radijske zvučne i muzičke forme**, kao i **osnovne TV zvučne i muzičke forme** **Ključne muzičke i zvučne forme u pozorištu:** scenska muzika, song, opera, opereta, mjuzikl, zingšpil, kabare, ambijentalni i scenski efekti **Najvažnije radijske zvučne i muzičke forme:** jingl, špica, music bed, efekti, radio drama i dr. **Osnovne TV zvučne i muzičke forme:** TV špica, sting, bumper, audio logo, teaser, voice-over, TV scoring, zvučni efekti i dr. - Objasni ulogu stvarnih (realnih) i pratećih zvukova u filmu, **osnovne elemente** kod zvuka na filmu, kao i uloge ADR (Automated Dialogue Replacement) **Osnovni elementi:** govor, zvučni efekti i muzika

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	- Objasni primjere **zadataka zvučnih efekata** i uloge muzike kod filma **Zadaci zvučnih efekata:** simulacija realnog, stvaranje iluzije i izazivanje određenog raspoloženja - Opiše postupak snimanja i sinhronizacije dijaloga, kao i analizu osnovnih elemenata kod zvuka na filmu - Objasni osnovne **osobine zvuka u prostoru,** ulogu, **podjelu** i **osnovna pravila snimanja foley efekata** **Osobine zvuka u prostoru:** otvoren i zatvoren prostor, direktni zvuk i refleksije, tvrde i meke površine, prepreke i udaljenost izvora zvuka **Podjela foley efekata:** footsteps (koraci), movement/ cloth (pokreti tijela i garderobe) i prop effects (zvukovi predmeta) **Osnovna pravila snimanja foley efekata:** odabir površina i materijala, izbor mikrofona i pozicioniranje, sinhronizacija sa slikom, kontrola dinamike i udaljenosti i način proizvodnje zvuka - Objasni ulogu hard efekata, postupak kreiranja različitih **elektronskih efekata** sintezom zvuka i upotrebom procesora za obradu zvuka, **tehnike** dizajniranja zvučnih efekata i strukturu **ambience efekata** **Elektronski efekti:** beep, glitch, sweep, whoosh i riser **Tehnike:** layering, pitch-shift, time-stretch, granularna sinteza, spectral morphing, vocoder, resonance & formant shifteri i dr. **Ambience efekti:** Skywalker Sound podjela ambience backgrounda (base tone background, events background, texture background) i Netflix Post Production Sound Guidelines (core backgrounds, transition / movement backgrounds, environmental beds)
Analizira realizaciju savremene muzičke produkcije kroz pretrodukciju, produkciju i postprodukciju, ulogu muzičkog producenta u radu sa izvođačima, organizaciju sesiju za miksanje u DAW-u, optimizaciju audio materijala za miksanje i masterovanje audio materijala	- Opiše **osnovne faze savremenog radnog procesa muzičke produkcije, ulogu pretrodukcije u savremenoj muzičkoj produkciji i ključne elemente pretrodukcije** **Osnovne faze savremenog radnog procesa muzičke produkcije:** pretrodukcija, produkcija i postprodukcija **Uloga pretrodukcije u savremenoj muzičkoj produkciji:** priprema materijala prije snimanja i definisanje umjetničkog pravca projekta **Ključni elementi pretrodukcije:** demo trake, tempo i metronom, mastering kao provjera, korekcija, aranžmani i organizacija snimanja - Objasni **značaj odnosa producent–klijent u fazi pretrodukcije, ulogu snimanja kao faze realizacije muzičke produkcije i značaj editovanja u savremenoj muzičkoj produkciji**

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	Značaj odnosa producent–klijent u fazi pretrodukcije: komunikacija, povjerenje (trust factor) i zajednička vizija projekta **Uloga snimanja kao faze realizacije muzičke produkcije**: snimanje kao bilježenje izvođenja, značaj performansa i interpretacije, odnos pretrodukcije i snimanja **Značaj editovanja u savremenoj muzičkoj produkciji:** selekcija najboljih izvođenja, vremensko i intonativno usklađivanje, edit kao sredstvo poboljšanja, a ne zamjene izvođenja - Objasni **ulogu miksa u oblikovanju zvučne slike snimka, ulogu masteringa i postprodukcije kao završne faze muzičke produkcije** **Uloga miksa u oblikovanju zvučne slike snimka:** balans i odnos elemenata, prostorni i dinamički odnosi i miks kao kreativna faza produkcije **Uloga masteringa kao završne faze muzičke produkcije:** kontrola i ujednačavanje zvuka, priprema snimka za različite načine distribucije, mastering kao provjera, a ne korekcija produkcije **Postprodukcija kao završna faza muzičke produkcije:** mastering kao kontrola i finalna priprema snimka, analogni, digitalni i hibridni mastering - Objasni **značaj vokala u muzičkoj produkciji, kao i ulogu producenta u radu sa vokalnim izvođačem** **Značaj vokala u muzičkoj produkciji**: vokal kao nosilac izraza, emocije i identiteta pjesme **Uloga producenta u radu sa vokalnim izvođačem:** vođenje interpretacije, komunikacija i psihološki aspekt rada - Prepozna **osnovne faze snimanja i produkcije vokala** i **osnovne principe rada producenta sa muzičarima u studijskom okruženju** **Osnovne faze snimanja i produkcije vokala:** priprema izvođača, snimanje i izbor najboljeg izvođenja i osnovna obrada u funkciji izraza **Osnovni principi rada producenta sa muzičarima u studijskom okruženju:** stvaranje podsticajne radne atmosfere, jasna i primjerena komunikacija, usmjeravanje izvođenja, prilagođavanje različitim izvođačima - Objasni princip postavke i organizacije sesije u DAW-u za miks, ulogu frame rate i timecode prilikom sinhronizacije zvuka sa video materijalom, kao i **elemente signalnog toka u DAW-u** **Elementi signalnog toka u DAW-u**: input, insert, pre-fader, volume fader, level meter, post-fader i output

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	- Objasni ulogu **procesora za restauraciju zvuka**, **principe naprednog editovanja zvuka**, primjenu **efekata za promjenu visine tona**, kao i primjernu **analizatora zvuka** **Procesori za restauraciju zvuka:** de-noise, de-hum, de-click, spectral repair/restoration, multiband i dynamic nosie reduction **Principi naprednog editovanja zvuka:** comping jedne iili više traka, sječenje tranzijenata, „Snap to Zero“ sječenje, fazno poravnavanje, invert, time-stretch, reverse i dr. **Efekati za promjenu visine tona:** Pitch Shifter, Harmonizer, Auto-Tune, Waves-Tune i dr. **Analizatori zvuka:** analizatori nivoa signala (Peak, RMS i LUFS), analizatori frekventnog spektra i analizatori stereo slike - Objasni principe procesa gain stage prilikom miksanja u DAW-u, **principe pozicioniranja** unutar stereo slike, kao i tehnike restauracije i naprednog editovanja **Principi pozicioniranja:** panorama, imager i auto-pan - Objasni ulogu automatizacije nivoa, panorame, sendova i parametara procesora u miksanju, njihove **modove automatizacije**, kao i **principe tehničkog slušanja miksa** **Modovi automatizacije:** Read, Write, Touch i Latch **Principi tehničkog slušanja miksa:** A/B testiranje u odnosu na referentni miks, provjera u mono, left, right, mid i side režimima, preslušavanje na više različitih sistema zvučnika i slušalica, analiza nivoa, analiza frekvencijskog sadržaja, analiza stereo balansa i dr. - Objasni osnovne principe ekvalizacije, dinamičke obrade, saturacije i vremenskih (time-based) efekata u funkciji formiranja koherentnog i uravnoteženog miksa - Opiše **pristupe masteringu u savremenoj praksi, ulogu loudness standarda u savremenoj distribuciji muzike, kao i postupak eksportovanja finalnog miksa (mixdown)** u skladu sa standardnim tehničkim specifikacijama **Pristupi masteringa u savremenoj praksi:** stereo - 2-track, mastering, stem mastering i summing kao dio završne obrade **Uloga loudness standarda u savremenoj distribuciji muzike:** LUFS kao mjera glasnoće, osnovni principi EBU R128, kraj ili transformacija loudness war-a **Postupak eksportovanja finalnog miksa (miksdown):** LUFS, true peak, sample rate, bit depth, format fajla, naziv fajla i dr.

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
Analizira napredne sound design sesije u DAW okruženju, kreiranje originalnih zvučnih efekata i teksture, primjenu naprednih formata prostornog zvuka, usklađujući Dolby Atmos i ambisoniku, profesionalne filmske standarde za uređivanje dijaloga, ambijenta, Foley elementa i SFX-a, kreiranje audio igre, interaktivnih sistema i izvođenje miksa i masteringa audio materijala	- Objasni organizaciju velikih sesija, grupisanje, marker sistem i kolor-kodiranje, postupke optimizacije DAW sesije i principe upravljanja procesorskim i memorijskim resursima - Opiše pripremu routing kompleksnih FX lanaca, paralelnih obrada, stemova i višebusnih sistema, kao i efikasan workflow kroz optimizaciju sesije i upravljanje resursima - Objasni layering tehnike i kreiranje **efekata** i **tipove sinteze** **Efekti:** Whoosh, Impact, Riser, Drone i dr. **Tipovi sinteze:** subtraktivna, FM, wavetable i granularna - Opiše granularnu obradu, time-stretching, spectral processing i kompleksne manipulacije, kao i kreiranje višeslojnih zvučnih struktura koristeći kombinaciju snimljenih izvora i sinteze - Opiše sintezu atmosferskih, sintetičkih i interaktivnih zvučnih elemenata, kao i primjenu modulacije, shaping i dinamike u funkciji dramaturgije - Opiše binauralni zvuk, 3D panoramiranje, objektni-bad pristup, Dolby Atmos workflow, objektno i bad mapiranje, kao i binauralnu konverziju za slušalice - Opiše priomjenu surround i **višekanalnih formata,** prostorno mapiranje i kreativno pozicioniranje zvukova, kao i miksanje u objektno-bad orijentisanom okruženju **Višekanalni formati:** 5.1, 7.1, 7.1.4 - Objasni principe uređivanja dijaloga, uključujući DX cleaning, ADR, uklanjanje artefakata i sinhronizaciju, principe i primjenu proncipa Foley produkcije i principe kreiranja ambijenata u skladu sa dramaturškim zahtjevima i osnovama vizuelne kompozicije - Opiše primjenu **postupaka uređivanja dijaloga na kratkom snimku** **Postupci uređivanja dijaloga na kratkom snimku:** trimovanje, izjednačavanje nivoa, uklanjanje šumova, neželjenih zvukova i dr. - Objasni interaktivni sound design u alatima Wwise i FMOD, adaptivni audio, logiku događaja i realtime parametre (RTPC) - Objasni funkciju **osnovnih zvučnih elemenata** u video-igrama i njihovu ulogu u narativu i atmosferi igre - Objasni principe reagovanja zvuka na događaje u igri, uključujući promjene stanja, logiku događaja i realtime parametre (RTPC) - Opiše **standarde** povezivanja i protokola u produkciji zvuka, LFE upravljanje, balanse i dinamiku **Standardi:** EBU R128, ATSC A/85, ITU BS.1770, AES10(MADI), AES67(IP), IEC i dr. - Objasni proces mastering za film, igre i multimediju, kreiranje M&E, DX, FX i AMB stemova, naming konvencije i pripremu finalne isporuke

Ishodi učenja Učenik treba da dokaže da je sposoban da:	Kriterijumi za provjeru dostignutosti ishoda učenja Učenik treba da:
	- Opiše kreiranje audio paketa prema industrijskim specifikacijama

Tip ispita

- Učenik koji nastavlja obrazovanje polaže stručnu teoriju putem testa

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa pitanjima i zadacima

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen Ispitni katalog za stručnu teoriju

7. Mjerila provjere

- Na osnovu kriterijuma za provjeru dostignutosti ishoda učenja, formiraju se ispitna pitanja i zadaci različitog tipa, na različitom taksonomskom nivou, iz svih ishoda učenja.

Vrste pitanja/zadataka na testu:

1. Pitanja/zadaci zatvorenog tipa
   - Pitanja/zadaci višestrukog izbora (ponuđena su tri ili četiri odgovora od kojih je jedan tačan)
   - Pitanja/zadaci alternativnog izbora (pitanja da - ne ili tačno - netačno)
   - Pitanja/zadaci povezivanja (povezivanje odgovarajućih pojmova)
2. Pitanja/zadaci otvorenog tipa
   - Pitanja/zadaci kratkog odgovora (treba upisati riječ, sintagmu, rečenicu)
   - Pitanja/zadaci produženog odgovora
   - Pitanja/zadaci dopunjavanja

Obim zadataka na testu:

Test se sastoji od pitanja/zadataka koji su povezani sa kriterijumima provjere dostignutosti ishoda učenja kao i praktičnim kriterijumima čiji se pojedini segmenti izvođenja mogu provjeriti putem testa, a vezani su za dostizanje ishoda učenja. Broj pitanja po ishodima na testu u odnosu na ukupan broj, usklađen je sa zastupljenošću ishoda koji su definisani u ispitnom katalogu.

4.2. ISPITNI KATALOG ZA STRUČNI RAD

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručni rad:

- Audiotehnologija I
- Audiotehnologija II
- Muzička produkcija I
- Dizajn zvuka I
- Muzička produkcija II
- Dizajn zvuka II

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine osnovu za izradu stručnog rada.
- Provjera pravilne upotrebe stručne terminologije, sposobnosti povezivanja teorijskih i praktičnih znanja, samostalnosti i sistematičnosti u radu, racionalnog korišćenja, materijala, vremena i energije i poznavanja propisa za obezbjeđenje zaštite na radu i zaštite okoline.

3. Teme/Zadaci za stručni rad

1. Podešavanje miksera
2. Upotreba procesora
3. Podešavanje ulaznog nivoa signala
4. Očitavanje nivoa audio signala na mjeraču nivoa signala
5. Postavka mikrofona, koristeći tehnike koincidentne i odmaknute konfiguracije
6. Postavka studijskih zvučnika
7. Povezivanje analogne i digitalne opreme
8. Pravilno rukovanje audio-opremom za rad
9. Redovno i pravilno održavanje audio-opreme za rad, prije i nakon korišćenja
10. Priprema boom mikrofona sa odgovarajućom zaštitom od vjetra i mehaničkih šumova
11. Izbor mikrofona i opreme za dvije zadate situacije intervju u tišini i dijalog u eksterijeru
12. Snimanje dijaloga boom mikrofonom u simulaciji seta
13. Postavljanje lav mikrofona sa osnovnom zaštitom od šuštanja i provjerom signala
14. Snimanje stereo ambijenta uz korišćenje stereo tehnika
15. Povezivanje mikrofona, miksera i snimača, uz pravilno rutiranje minimalno dvije trake
16. Podešavanje nivoa monitoringa tako da snimak bude tehnički ispravan bez klipovanja, sa jasnim odnosom signal/šum
17. Osnovno podešavanje bežičnog sistema
18. Osnovna intercom komunikacija u simulaciji seta
19. Jam sync timecode generatora sa snimačem (i/ili kamerom u simulaciji) i provjeravanje ispravnosti timecode vrijednosti
20. Popunjavanje jednostavnog sound reporta (izvještaja sa snimanja zvuka)
21. Osnovno imenovanje i organizacija fajlova
22. Upotreba ekvivizera, dinamičkih procesora i procesora za saturaciju
23. Importovanje video fajla u DAW-sesiji
24. Snimanje i sinhronizacija dijaloga
25. Analiza osnovnih elemenata zvuka na filmu
26. Realizacija foley efekata
27. Dizajniranje hard efekata i background efekata
28. Postavka sesije za potrebe miksanja
29. Tehnike restauracije i naprednog editovanja
30. Miksanje i masterovanje audio materijala
31. Efikasan workflow kroz optimizaciju sesije i upravljanje resursima
32. Routing kompleksnih FX lanaca, paralelnih obrada, stemova i višebusnih sistema
33. Granularna obrada, time-stretching, spectral processing i kompleksne manipulacije

34. Kreiranje višeslojnih zvučnih struktura koristeći kombinaciju snimljenih izvora i sinteze
35. Sinteza atmosferskih, sintetičkih i interaktivnih zvučnih elemenata
36. Primjena modulacije, shaping i dinamike u funkciji dramaturgije
37. Primjena surround i višekanalnih formata
38. Prostorno mapiranje i kreativno pozicioniranje zvukova
39. Miksanje u objektno-bad orijentisanom okruženju
40. Primjena principa Foley produkcije
41. Primjena postupaka uređivanja dijaloga na kratkom snimku
42. Integraciju zvuka u game engine
43. Proces mastering za film, igre i multimediju
44. Kreiranje M&E, DX, FX i AMB stemova
45. Kreiranje audio paketa prema industrijskim specifikacijama

4. Tip ispita

- Učenik koji ne nastavlja obrazovanje radi stručni rad praktično, sa pisanim i usmenim obrazloženjem

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa zadatkom

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za stručni rad

7. Mjerila provjere

- Na osnovu predloženih tema/zadataka u ispitnom katalogu za stručni rad, formiraju se zadaci koje učenici biraju u skladu sa pravilnikom koji reguliše polaganje stručnog ispita. Na osnovu izabranog zadatka, učenik samostalno radi stručni rad, u skladu sa uputstvom i nadzorom nastavnika - mentora. Ispitna komisija određuje početak, završetak i rok predaje stručnih radova u skladu sa pravilnikom. Sastavni dio stručnog ispita je pisano i usmeno obrazloženje praktičnog zadatka.
- Stručni rad se boduje na sljedeći način:
- Adekvatan izbor opreme, softvera, zaštitnih sredstava, metoda za analizu i dr. za realizaciju praktičnog zadatka – 10%
- Stručna razrada praktičnog zadatka – 40%
- Funkcionalnost i povezanost zadatka sa praktičnom primjenom – 10 %
- Pisano obrazloženje praktičnog zadatka (teorijska obrada teme i opis toka izrade zadatka) – 20%
- Usmeno obrazloženje praktičnog zadatka – 20%

5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE

Redni broj	Naziv modula	Razred	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
	Stručni moduli								
1.	Solfeđo I	I	72	4	68	-	4	68	-
2.	Teorija muzike	I	72	36	36	-	36	36	-
3.	Istorija muzike I	I	72	36	36	-	-	-	-
4.	Komplementarni klavir I	I	72	9	9	54	9*	9*	54*
5.	Muzički instrumenti	I	72	36	27	9	-	27	9
6.	Audiotehnologija I	I	144	99	18	27	-	-	27
7.	Solfeđo II	II	72	4	68	-	4	68	-
8.	Istorija muzike II	II	72	36	36	-	-	-	-
9.	Komplementarni klavir II	II	72	9	9	54	9*	9*	54*
10.	Harmonija sa harmonskom analizom I	II	72	27	45	-	27	45	-
11.	Audiotehnologija II	II	108	54	-	54	-	-	54
12.	Ozvučavanje	II	72	36	-	36	-	-	36
13.	Snimanje i obrada zvuka	II	108	54	-	54	-	-	54
14.	Solfeđo III	III	72	4	68	-	4	68	-
15.	Istorija muzike III	III	72	36	36	-	-	-	-
16.	Komplementarni klavir III	III	72	9	9	54	9*	9*	54*
17.	Harmonija sa harmonskom analizom II	III	72	27	45	-	27	45	-
18.	Analiza muzičkih oblika I	III	72	36	36	-	36	36	-
19.	Muzička produkcija I	III	108	72	-	36	-	-	36
20.	MIDI sistemi i sinteza zvuka	III	72	36	-	36	-	-	36
21.	Dizajn zvuka I	III	108	54	-	54	-	-	54
22.	Solfeđo IV	IV	66	4	62	-	4	62	-
23.	Istorija muzike IV	IV	66	36	30	-	-	-	-
24.	Komplementarni klavir IV	IV	66	9	9	48	9*	9*	48*
25.	Preduzetništvo	IV	66	33	33	-	-	-	-
26.	Analiza muzičkih oblika II	IV	66	36	30	-	36	30	-
27.	Muzička produkcija II	IV	132	33	-	99	-	-	99
28.	Dizajn zvuka	IV	132	33	-	99	-	-	99
29.	Osnove komponovanja sa aranžiranjem	IV	66	24	-	42	24	-	42
	Izborni moduli								
1.	Horsko pjevanje I	I	72	9	45	18	-	45	18
2.	Horsko pjevanje II	II	72	9	45	18	-	45	18
3.	Savremeno odrastanje	II	72	54	18	-	-	-	-
4.	Dirigovanje I	II	72	18	36	18	18	36	18
5.	Horsko pjevanje III	III	72	9	45	18	-	45	18
6.	Džez I	III	72	9	36	27	-	36*	27
7.	Popularna muzika I	III	72	9	36	27	-	36*	27
8.	Tradicionalna muzika I	III	72	9	27	36	-	27*	36
9.	Polifonija	III	72	27	45	-	27	45	-
10.	Socijalne mreže i globalizacija	III	72	50	22	-	-	-	-

Redni broj	Naziv modula	Razred	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
11.	Horsko pjevanje IV	IV	66	6	33	27	-	33	27
12.	Dirigovanje II	IV	66	9	36	21	9	36	21
13.	Džez II	IV	66	7	34	25	-	34*	25
14.	Popularna muzika II	IV	66	7	34	25	-	34*	25
15.	Tradicionalna muzika II	IV	66	9	27	36	-	27*	36
16.	Poslovna kultura	IV	66	52	14	-	-	-	-
17.	Engleski jezik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka	IV	66	33	33	-	-	33	-

(*) - Broj časova kod kojih se nastava izvodi individualno.

5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA

5.2.1. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE (PRAKTIČNA NASTAVA – PN) U ŠKOLI I KOD POSLODAVCA

- Praktično obrazovanje se obavlja radi primjene teorijskih znanja u praksi i sticanja novih vještina.
- Praktično obrazovanje se izvodi u objektima škole (radionice, kabineti ili laboratorije) i u objektima van škole (ustanove ili privredna drštva)

Spisak modula u okviru kojih se realizuje praktično obrazovanje (praktična nastava – PN) i broj časova u školi i kod poslodavca:

Redni broj	Naziv modula	Razred	Broj časova PN u školi	Broj časova PN kod poslodavca	Ukupan broj časova PN
1.	Komplementarni klavir I	I	54	-	54
2.	Muzički instrumenti	I	9	-	9
3.	Audiotehnologija I	I	24	-	24
Ukupno PN – I razred			**87**	**-**	**87**
4.	Komplementarni klavir II	II	54	-	54
5.	Audiotehnologija II	II	36	18	54
6.	Ozvučavanja	II	20	16	36
7.	Snimanje i obrada zvuka	II	36	18	54
Ukupno PN – II razred			**146**	**52**	**198**
8.	Komplementarni klavir III	II	54	-	54
9.	Muzička produkcija I	III	18	18	36
10.	MIDI sistemi i sinteza zvuka	III	18	18	36
11.	Dizajn zvuka	III	36	18	54
Ukupno PN – III razred			**126**	**54**	**180**
12.	Komplementarni klavir IV	IV	48	-	48
13.	Muzička produkcija	IV	36	66	99
14.	Dizajn zvuka II	IV	36	66	99
15.	Osnove komponovanja sa aranžiranjem	IV	42	-	42
Ukupno IV razred			**162**	**132**	**288**
Ukupno PN – I, II, III i IV razred			**521**	**238**	**753**
% zastupljenosti PN u odnosu na ukupan broj časova			**11,55**	**5,27**	**16,69**

Napomena:

Broj časova koji se realizuje kod poslodavca je dat okvirno. Minimalan broj časova koji se realizuje kod poslodavca je po 36 u III i IV razredu.

5.2.2. PROFESIONALNA PRAKSA

- Profesionalna praksa izvodi se, po pravilu, nakon završetka nastavne godine za učenike koji su više od jedne trećine praktičnog obrazovanja ostvarili u objektima škole.
- Učenici I, II i III razreda nakon završetka nastavne godine obavljaju profesionalnu praksu u trajanju od 10 dana, u skladu sa nastavnim planom. Profesionalna praksa izvodi se u odgovarajućim lokalnim i/ili nacionalnim radio i TV emiterima, kulturno-informativnim centrima/ centrima za kulturu u Crnoj Gori, Muzičkom centru Crne Gore i dr.
- Za izradu programa profesionalne prakse i njenu realizaciju zadužena je škola. Program profesionalne prakse mora biti u korelaciji sa programom stručnih modula i praktičnog obrazovanja koje se realizuje u okviru modula. O realizaciji programa profesionalne prakse učenik je obavezan da vodi dnevnik profesionalne prakse. U dnevnik, učenik po danima upisuje sadržaje rada. Dnevnik profesionalne prakse potpisuje lice zaduženo za realizaciju programa. Podaci o profesionalnoj praksi (ime i prezime učenika, mjesto i vrijeme izvođenja) evidentiraju se u posebnim rubrikama u odjeljenjskim knjigama).
- Profesionalna praksa se ne ocjenjuje, ali je uslov za završetak razreda.

5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI

- U školi se organizuju slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika.
- Zadaci i program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti razrađuju se godišnjim programom rada škole.
- Slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti učenika se ostvaruju putem: predavanja, stručnih ekskurzija, okruglih stolova, društveno korisnog rada i drugih oblika.
- Uspješnost učenika na slobodnim, odnosno vannastavnim aktivnostima se ne ocjenjuje. Škola je u obavezi da za sve učenike organizuje najmanje 36 časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti godišnje (33 časa u IV razredu). Fond časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti ne ulazi u ukupan godišnji fond časova iz Nastavnog plana.

Okvirni program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti sastoji se iz tri cjeline:

- Sadržaji vezani za opšteobrazovno područje: dani sporta, ekološke aktivnosti, zdravi stilovi života, građansko obrazovanje, filmske, pozorišne, muzičke predstave i likovne izložbe, posjeta istorijskim spomenicima, muzejima, sajmu knjiga i dr.
- Obavezni sadržaji vezani za stručno područje: stručne ekskurzije, posjete institucijama i preduzećima koja su stručno vezana za obrazovni program, posjete sajmovima informatike, tehnike i nastavne tehnologije, učešće na stručnim predavanjima i takmičenjima u poznavanju određenih oblasti, karijerna orijentacija i dr.
- Sadržaji po izboru učenika: učešće u raznim sekcijama (sportska, dramska, literarna, muzička, likovna, informatička, prva pomoć, saobraćajni propisi, Internet klub, preduzetnički klub i dr.)

5.4. STRUČNE EKSKURZIJE

- Stručne ekskurzije treba da omoguće učenicima uvid u tehničko-tehnološko, proizvodno, uslužno i radno okruženje u stvarnim uslovima iz oblasti sa kojima nisu bili u mogućnosti da se u potpunosti upoznaju u toku praktičnog obrazovanja. One omogućavaju učenicima dalju socijalizaciju i razvoj pozitivnog odnosa prema kvalifikaciji za koju se obrazuju. Imaju značajnu ulogu i u profesionalnom informisanju i karijernom vođenju.
- Stručne ekskurzije se mogu organizovati kao kratkotrajne (1-3 sata), poludnevne i cjelodnevne. Mogu se organizovati u različitim periodima, u zavisnosti od faze realizacije modula ili oblasti. Stručne ekskurzije se planiraju u godišnjem planu rada nastavnika odnosno stručnih aktiva i dio su godišnjeg plana rada škole.
- Nastavnici koji organizuju i realizuju stručnu ekskurziju treba da:
  - pripreme učenike za ekskurziju - da ih upoznaju sa ciljevima i sadržajem ekskurzije,
  - odrede način izvođenja ekskurzije, njenu strukturu, način obilaska, pitanja za nadležne osobe i dr.,
  - sistematizuju stečena znanja učenika kroz zadatke, raspravu, refleksiju, prezentaciju i dr.

5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

- U školi se organizuje dodatna i dopunska nastava.
- Plan dodatne i dopunske nastave pripremaju nastavnici, odnosno stručni aktivi za svaki od modula ili grupu modula i razrađuju se u godišnjem programu rada škole.
- Učenicima sa posebnim obrazovnim potrebama treba omogućiti punu socijalizaciju. U tom smislu nastavnici treba da planiraju načine za pomoć učenicima, u skladu sa iskazanim željama i potrebama učenika i individualinm razvojnim obrazovnim programom.
- Nadarenim učenicima treba organizovati dodatnu nastavu, pomoći im davanjem uputstava za individualno savlađivanje gradiva, uputiti ih na dodatnu literaturu i druge izvore, pomoći im pri radu u laboratorijama i slično, kao i organizovati dodatne časove.
- Za učenike koji postižu slabije rezultate u učenju treba organizovati dopunsku nastavu. Takođe, učenike sa boljim uspjehom treba podsticati da pomažu onim sa slabijim uspjehom i osmišljavati aktivnosti kroz koje se ta pomoć može realizovati.
- Sve aktivnosti vezane za pomoć učenicima treba da se nađu u godišnjem planu rada nastavnika.

6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA

6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM UČENICIMA

- Strategijom reforme obrazovanja (2025 - 2035), predviđen je operativni cilj „Unapređivanje kvaliteta nastave i učenja i podrška inovativnim nastavnim praksama“.
- Kurikulum se obogaćuje po širini, ishodima i sadržajima učenja, kao i po dubini, metodama nastave/ učenja koje treba da angažuju više misaone procese u obradi tih sadržaja, a u skladu sa sposobnostima, sklonostima, interesovanjima i motivacijom darovitih učenika. U procesu planiranja nastave, potrebno je da nastavnici pažljivo definišu ishode, sadržaje i metode učenja, koji će biti izazovni za darovite učenike i odgovarati njihovom stepenu razvoja, ali i biti povezani sa jezgrom modula. Sadržaji, kojima se obogaćuje program, treba da budu primjereni učenikovim interesovanjima, u cilju podsticanja njihove motivacije za rad i daljeg razvoja svih potencijala. Oni treba da budu dovoljno izazovni i raznovrsni da podstču više misaone procese. Naglasak treba staviti na sticanje temeljnih znanja, a ne samo činjenica, pri čemu tempo rada treba da bude fleksibilan i da odgovara brzini napredovanja svakog darovitog učenika. Važno je da nastavnici koriste interdisciplinarni pristup u nastavi, koji je zasnovan na integraciji problema iz različitih oblasti nauke, jer se tako podstiče želja darovitih učenika za proširivanjem i produbljivanjem znanja, kao i razvijanjem sposobnosti da reaguju na različite pojave.
- Planiranje i pripremanje nastave treba da sadrži različite pristupe poučavanja, različite metode učenja i, na kraju, različite načine prezentovanja onog što se naučilo. Nastavu treba organizovati tako da omogući učenicima da primjenjuju metode učenja kao što su: rješavanje problema, izrada projekata, istraživanja, kooperativno učenje, divergentno učenje i dr. Prilikom realizacije obogaćenog kurikuluma za redovnu nastavu, darovite učenike ne treba izdvajati iz odjeljenja, već im omogućiti individualan ili rad u grupi na zadacima i projektima uz stručno vođenje nastavnika. Postignuća u učenju se mogu unaprijediti kada daroviti učenici borave i uče u grupi onih sa sličnim sposobnostima i interesovanjima. Stoga je pored planiranja redovne nastave, potrebno sačiniti i plan rada dodatne nastave i sekcija slobodnih aktivnosti čijom će se realizacijom odgovoriti potrebama i interesovanjima darovitih učenika. U ovim planovima je potrebno posebno definisati ishode učenja koje podstiču više misaone procese (analiza, sinteza, evaluacija), kao i razvoj vještina.

6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA UČENICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA

a) Učenici sa posebnim obrazovnim potrebama

- U skladu sa zakonom, djeca sa posebnim obrazovnim potrebama su:
  1) djeca sa smetnjama u razvoju – djeca sa tjelesnom, intelektualnom, senzornom smetnjom, djeca sa kombinovanim smetnjama i smetnjom iz spektra autizma;
  2) djeca sa teškoćama u razvoju – djeca sa govorno-jezičkim teškoćama, poremećajima u ponašanju; teškim hroničnim oboljenjima; dugotrajno bolesna djeca i druga djeca koja imaju poteškoće u učenju i druge teškoće uzrokovane emocionalnim, socijalnim, jezičkim i kulturološkim preprekama.

b) Pristupačnost i opremljenost škola

- U skladu sa zakonom, škola je u obavezi da radi na poboljšanju pristupačnosti i opremljenosti škola. Odnosno, škola treba da obezbijedi prevazilaženje arhitektonskih, fizičkih i drugih prepreka u školi, odnosno pristupačnost učionica, dvorišta, toaleta, hodnika, prilagođenost enterijera i eksterijera karakteristikama kretanja i stepenu samostalnosti učenika. Sve ovo treba pripremiti prije nego što se u školu upišu učenici sa posebnim obrazovnim potrebama.
- Kako bi bila dostupna i pristupačna za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama škola treba da obezbijedi:
  - Učenicima sa tjelesnim smetnjama – pristup zgradi, priboru, opremi za rad, prostor za kretanje, tehnološka pomagala, podršku resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa intelektualnim smetnjama– očigledna nastavna sredstava, uklanjanje i smanjenje ometajućih faktora, podršku resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa smetnjama vida – mjesto u učionici sa kojeg se najbolje vidi tabla, slobodne puteve do table, bezbjedno okruženje, nastavna sredstva, materijal, adekvatnu obrazovnu tehnologiju i znanja o njima, učešće resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa smetnjama sluha – da sjede blizu nastavnika, otklanjanje ometajućih zvukova, neometan pogled u toku komunikacije, prilagođen didaktički materijal, adekvatnu obrazovnu tehnologiju i znanja o njima i dr.;
  - Učenicima sa smetnjom autizma – jasne fizičke i vizuelne granice (označavanje, ograničavanje prostora i sl.), jasna i precizna uputstva i dnevni raspored, otklanjanje vizuelnih i auditivnih distraktora pažnje, angažman resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa govorno-jezičkim teškoćama – veći i podebljani font obrazovnog materijala, prilagođene pismene zadatke, vrijeme za rješavanje, pomagala, uključivanje resursnog centra i dr.;
  - Učenicima sa teškoćama pažnje – mjesto pored katedre, otklanjanje svega što remeti pažnju i dr.;
  - Učenicima sa teškoćama uzrokovanim socijalnim, jezičkim i kulturološkim preprekama - psihosocijalnu podršku, dopunsku nastavu za prevazilaženje jezičkih barijera i dr.

c) Obrazovni programi po kojima učenici sa posebnim potrebama mogu pratiti izvođenje nastavnog procesa

- U skladu sa zakonom, obrazovni program za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama može se realizovati kao jedan od sljedećih programa po kojima učenik može da prati nastavni proces, na osnovu predloga rješenja komisije za usmjeravanje:
  - Program uz obezbjeđivanje dodatnih uslova i pomagala i stručne pomoći (u zavisnosti od razvojne smetnje učenika omogućava mijenjanje, prilagođavanje i individualizaciju metodike kojom se ishodi realizuju);
  - Program sa prilagođenim izvođenjem i dodatnom stručnom pomoći - učenik može sticati obrazovanje iz dijela obrazovnog programa kojim će se osposobiti za određene grupe poslova, koji mogu voditi stručnoj kvalifikaciji u skladu sa obrazovnim programom.
- Učenik sa posebnim obrazovnim potrebama može se, zavisno od individualnih mogućnosti i sposobnosti, obrazovati za:

- cijeli obrazovni program i steći kvalifikaciju nivoa obrazovanja, potvrđenu diplomom;
- dio obrazovnog programa kojim će se osposobiti za određene grupe poslova, koji mogu voditi stručnoj kvalifikaciji ako je programom tako definisano, i steći stručnu kvalifikaciju, potvrđenu sertifikatom;
- dio obrazovnog programa, čime će se osposobiti za određene grupe poslova, koji ne čine stručnu kvalifikaciju, što je potvrđeno potvrdom o završetku dijela obrazovnog programa.

Nivo do kojeg će se učenik obrazovati zavisi od uspješnosti završenih modula u skladu sa primijenjenim modelom obrazovnog programa.

d) Individualno razvojno-obrazovni program (IROP)

- U srednjoj školi IROP se nadovezuje na IROP iz osnovne škole i ITP-1 koji je rađen za učenika.
- Za IROP odnosno, pripremu, primjenu, praćenje i prilagođavanje programa, škola, odnosno resursni centar, obrazuje stručni tim koji čine: nastavnici, stručni saradnici škole ili resursnog centra, uz učešće roditelja. U postavljanju i realizaciji IROP-a afirmiše se saradnja, kompetencije i odgovornosti svih aktera.
- Individualno razvojno-obrazovni program (IROP) je dokument koji se radi za svakog učenika sa posebnim obrazovnim potrebama koji je uključen u obrazovni program Rješenjem o usmjeravanju. Zasniva se na dinamičkoj procjeni odnosa aktuelnog i planiranog funkcionisanja učenika (saznajni, emocionalni, socijalni i fizički), nivoa znanja i vještina. Njime se utvrđuju načini podrške, metodika i prilagođavanje procesa učenja, ispunjenje individualnih potreba i potencijala učenika. Predstavlja kompilaciju učenikovih osobina, potreba i ciljeva modula. U zavisnosti od smetnji i teškoća u razvoju, sposobnosti i potreba učenika IROP omogućava: modifikovanje ishoda; mijenjanje, prilagođavanje i individualizaciju metodike kojom se aktivnosti realizuju. Individualni program dozvoljava dopunjavanje alternativnim oblicima komunikacije, kao što su znakovni jezik, Brajevo pismo, komunikacijske sličice; upotrebu specijalizovane didaktike, opreme, pomagala, asistivne tehnologije i sl. U njemu se jasno definiše kada i kojim oblastima je potrebna podrška asistenta. Rješenjem o usmjeravanju u obrazovni program utvrđuje se potreba asistencije u nastavi koju obavlja asistent u nastavi. Podršku inkluzivnom obrazovanju pružaju resursni centri kroz savjetodavni i stručni rad, kao i obuke nastavnika i stručnih saradnika za rad sa djecom sa posebnim obrazovnim potrebama shodno razvojnoj smetnji.
- Za učenike završnih razreda srednje škole kao dio individualnog razvojno-obrazovnog programa izrađuje se i sprovodi individualni tranzicioni plan 2 (ITP2) čiji su ciljevi, mjere i aktivnosti usmjereni na vještine za nezavisan život i pripremu za zapošljavanje - prelazak na tržište rada.

6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH

- Obrazovni programi se prilagođavaju odraslima po obimu, organizaciji i trajanju. Prilikom prilagođavanja programa odraslim polaznicima škola treba da vodi računa o njihovim ranije stečenim znanjima, radnom i životnom iskustvu i specifičnostima učenja odraslih.
- Prilagođeni plan i program, treba na kraju obrazovanja da omogući polazniku sticanje kvalifikacije nivoa obrazovanja i stručnih kvalifikacija, koje su predviđene obrazovnim programom.
- Kvalifikacije nivoa obrazovanja Saradnik/ Saradnica u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka, može se steći kroz vanredno obrazovanje.
- U skladu sa zakonom, vanredni učenik je obavezan da pohađa pripremnu nastavu koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna, kao grupna nastava za koju je definisan raspored realizacije predmeta, modula ili tema u okviru modula ili kao kombinacija ova dva modela.
- Ukupan fond časova za pojedine razrede ne može biti manji od 40% ukupnog godišnjeg broja časova za obrazovni program, ukoliko se učenici obrazuju nakon završetka osnovnog obrazovanja.
- Ukoliko su učenici završili obrazovanje po obrazovnom programu srednje škole, u skladu sa zakonom, njima se priznaju predmeti odnosno moduli koje su uspješno završili, ukoliko su njihov sadržaj i trajanje odgovarajući. U tom slučaju, broj časova od najmanje 40% ukupnog godišnjeg broja časova, određuje se u odnosu na ukupan godišnji broj časova predmeta i modula koje učenici nijesu prethodno izučavali ili ih nijesu uspješno završili.
- Za svakog učenika škola treba da utvrditi listu predmeta (dopunskih, diferencijalnih), modula ili tema u okviru modula za koje je potrebno da učenik pohađa pripremnu nastavu, kao i broj časova pripremne nastave (obim nastave pojedinih tema). Škola treba da upozna učenika o seminarskim i grafičkim radovma, projektnim i pisanim zadacima koje treba da uradi. Sagledavanjem liste predmeta, modula ili tema u okviru modula, škola formira grupe kandidata za pripremnu nastavu.
- Škola treba da organizuje časove pripreme kandidata za pojedine djelove stručnog ispita, kao i za izradu stručnog rada, koja može biti organizovana kao instruktivno-konsultativna.
- Škola je dužna da vodi odgovarajuću evidenciju o svakom učeniku.

7. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Obrazovni program Saradnik u muzičkoj produkciji i dizajnu zvuka

Kod dokumenta: SKN-090141-SMPDZ

Datum usvajanja dokumenta:

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: sjednica Nacionalnog savjeta za obrazovanje

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Božidar Martinović, inženjer za audio i video tehnologije, saradnik, JU Kulturni centar „Nikola Đurković“ i nastavnik, JU Škola za osnovno i srednje muzičko obrazovanje „Vida Matjan“, Kotor
2. Igor Vujović, inženjer za živo izvođenje i produkciju, dizajner zvuka, Televizija Crne Gore i Radio Crne Gore, Podgorica
3. Darko Nikčević, magistar audiotehnologije, rukovodilac elektroakustičke laboratorije, UCG, Muzička akademija, Cetinje
4. Ivan Ivanović, muzički umjetnik (smjer snimanje i dizajn zvuka), ton majstor, Muzički centar Crne Gore, Podgorica
5. Dr Nina Perović, kompozitor, saradnik, UCG, Muzička akademija, Cetinje
6. Milivoje Pićurić, magistar kompozitor, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Umjetnička škola za muziku i balet “Vasa Pavić”, Podgorica
7. Mihajlo Lazarević, magistar horskog dirigovanja, direktor škole, JU Škola za osnovno i srednje muzičko obrazovanje „Vida Matjan”, Kotor
8. Andrea Ćoso, magistar opšte muzičke pedagogije, nastavnik, JU Škola za osnovno i srednje muzičko obrazovanje „Vida Matjan”, Kotor
9. Mira Popović, diplomirani muzičar, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Umjetnička škola za muziku i balet “Vasa Pavić” Podgorica
10. Gordana Ćetković, diplomirani etnomuzikolog, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Umjetnička škola za muziku i balet “Vasa Pavić” Podgorica
11. Bogdan Asanović, magistar violončela, direktor škole, JU Umjetnička škola osnovnog i srednjeg muzičkog obrazovanja za talente „Andre Navara”, Podgorica
12. Jelena Bogićević, profesor engleskog jezika i književnosti, samostalni savjetnik I Direkcije za unapređenje kvaliteta gimnazijskog i stručnog obrazovanja, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija, Podgorica
13. Lidija Lazarević, profesor engleskog jezika i književnosti, nastavnik, JU Srednja elektrotehnička škola „Vaso Aligrudić“ Podgorica
14. Olgica Stanković, diplomirani muzički pedagog, nastavnik, JU Umjetnička škola osnovnog i srednjeg muzičkog obrazovanja za talente „Andre Navara”, Podgorica
15. Sandra Vukmirović, diplomirani muzičar, nastavnik, JU Muzička škola Tivat

Članovi radne grupe za module koji su preuzeti iz drugih obrazovnih programa:

1. Valentina Dapčević, diplomirani muzički pedagog, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Muzička škola Tivat
2. Dragana Glomazić, diplomirani muzičar, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Škola za osnovno i srednje muzičko obrazovanje „Dara Čokorilo“, Nikšić
3. Danko Kuč, magistar umjetnosti, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Muzička škola Tivat
4. Enes Tahirović, diplomirani džez pijanista, nastavnik džeza, JU Umjetnička škola za muziku i balet “Vasa Pavić”, Podgorica

5. Olivera Dakić, diplomirani muzičar, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Umjetnička škola za muziku i balet "Vasa Pavić" Podgorica
6. Gordana Vujošević, diplomirani muzičar, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Umjetnička škola osnovnog i srednjeg muzičkog obrazovanja za talente „Andre Navara", Podgorica
7. Nataša Popović, MA kamerne muzike, docent, Muzička akademija Univerziteta Crne Gore
8. Maja Basarab, magistar umjetnosti, nastavnik klavira, JU Umjetnička škola osnovnog i srednjeg muzičkog obrazovanja za talente „Andre Navara", Podgorica
9. Milena Nikočević, magistar pijanista, nastavnik klavira, JU Umjetnička škola za muziku i balet „Vasa Pavić" Podgorica
10. Irena Vuković, diplomirani dirigent, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Umjetnička škola za muziku i balet „Vasa Pavić" Podgorica
11. Valentina Topalović Jeredić, diplomirani dirigent, nastavnik teorijske grupe predmeta, JU Škola za osnovno i srednje muzičko obrazovanje „Dara Čokorilo", Nikšić
12. Ana Perunović-Ražnatović, magistar umjetnosti, stručni saradnik, Muzička akademija Univerziteta Crne Gore
13. Enes Tahirović, diplomirani džez pijanista, nastavnik džeza, JU Umjetnička škola za muziku i balet "Vasa Pavić", Podgorica
14. Milorad Jovović, diplomirani muzičar, nastavnik džeza, JU Umjetnička škola za muziku i balet "Vasa Pavić", Podgorica
15. Rade Amanović, doktor muzičke umjetnosti, nastavnik gitare, JU Umjetnička škola osnovnog i srednjeg muzičkog obrazovanja za talente „Andre Navara", Podgorica
16. Šukrija Serhatlić, stručni učitelj, šef narodnog orkestra, JU Kulturo-informativni centar „Budo Tomović"
17. Dijana Kostović, diplomirani ekonomista, nastavnik, JU Srednja mješovita škola „Danilo Kiš" Budva
18. Srđan Obradović, diplomirani pravnik, koordinator u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje
19. Andrijana Bogetić, profesor sociologije, nastavnik, JU Srednja stručna škola Nikšić
20. Mladen Prijović, profesor filozofije, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za obrazovanje odraslih i cjeloživotno učenje, JU Centar za stručno obrazovanje, Podgorica
21. Vjera Mitrović-Radošević, diplomirani psiholog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za kvalitet, istraživanje i kontinuirani profesionalni razvoj, JU Centar za stručno obrazovanje
22. Radoje Novović, diplomirani pedagog, načelnik Odsijeka za istraživanje i razvoj obrazovnog sistema, Zavod za školstvo
23. Mr Zoran Lalović, magistar psihologije, savjetnik u Odsijeku za istraživanje i razvoj obrazovnog sistema, Zavod za školstvo

Koordinator:

Jelena Knežević, diplomirani psiholog, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnostima i lektorisanje, JU Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, samostalni savjetnik II za administriranje i dizajn, JU Centar za stručno obrazovanje

1428.

Na osnovu člana 22 stav 1 Opšteg zakona o obrazovanju i vaspitanju („Službeni list RCG”, br. 64/02, 31/05 i 49/07 i „Službeni list CG”, br. 45/10, 45/11, 36/13, 39/13, 47/17, 59/21, 146/21, 3/23, 84/24, 89/25 i 12/26), na predlog Nacionalnog savjeta za obrazovanje, Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija donijelo je

R J E Š E NJ E
O JAVNO VAŽEĆEM OBRAZOVNOM PROGRAMU POLICAJAC

1. Javno važeći obrazovni program Policajac, koji je sastavni dio ovog rješenja, donosi se u skladu sa rješenjem Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija broj UPI-07/2-01-604/26-1469/1 od 20. maja 2026. godine, kojim je utvrđen opšti dio javno važećeg obrazovnog programa Policajac i odlukom Nacionalnog savjeta za obrazovanje broj 08/2-119/26-3976/20 od 8. maja 2026. godine, kojom je utvrđen posebni dio javno važećeg obrazovnog programa Policajac.

2. Obrazovni program iz tačke 1 ovog rješenja objaviće se samo u elektronskom izdanju „Službenog lista Crne Gore”.

3. Ovo rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objaviće se u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: UPI-07/2-01-604/26-1469/3
Podgorica, 20. maja 2026. godine

Ministarka,
prof. dr **Anđela Jakšić-Stojanović**, s.r.

OBRAZOVNI PROGRAM
ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE

POLICAJAC

Ovaj dokument je usvojen na [Klik] sjednici Nacionalnog savjeta za obrazovanje, održanoj [Upiši datum]

SADRŽAJ

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA 3
1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU 3
2. NASTAVNI PLAN 6
II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE 8
3. MODULI 8
3.1. STRUČNI MODULI 8
3.1.1. LJUDSKA PRAVA, NACIONALNA I BEZBJEDNOST EU 8
3.1.2. OSNOVE PRAVA I DRŽAVNOG UREĐENJA 18
3.1.3. KRIVIČNO PRAVO I RAD POLICIJE U IZVIĐAJU 29
3.1.4. KRIMINALISTIKA I KRIMINOLOGIJA 39
3.1.5. POLICIJSKI POSLOVI I OVLAŠĆENJA 49
3.1.6. NAORUŽANJE SA NASTAVOM GAĐANJA 63
3.1.7. PRVA POMOĆ I SUDSKA MEDICINA 71
3.1.8. POLICIJSKA PSIHOLOGIJA I TAKTIČKA KOMUNIKACIJA 84
3.1.9. INFORMACIONO-KOMUNIKACIONI SISTEMI POLICIJE 95
3.1.10. SPECIJALNO FIZIČKO OBRAZOVANJE I 104
3.1.11. ENGLESKI JEZIK U POLICIJI I 118
3.1.12. SPECIJALNO FIZIČKO OBRAZOVANJE II 127
3.1.13. ENGLESKI JEZIK U POLICIJI II 141
3.1.14. BEZBJEDNOST SAOBRAĆAJA 150
3.1.15. POSLOVI GRANIČNE POLICIJE 163
3.1.16. POLICIJSKI POSLOVI BORBE I SUZBIJANJA KRIMINALITETA 185
3.1.17. POLICIJSKI POSLOVI OPŠTE NADLEŽNOSTI 195
3.1.18. POLICIJSKI POSLOVI OBEZBJEĐENJA LIČNOSTI I OBJEKATA 205
3.2. IZBORNI MODULI 217
3.2.1. MALOLJETNIČKA DELINKVENCIJA 217
3.2.2. MEHANIZMI CIVILNE ZAŠTITE EU 225
3.2.3. PROFILISANJE I ANALIZA PONAŠANJA LICA 232
3.2.4. PSIHOLOGIJA KRIZNIH SITUACIJA 242
3.2.5. SARADNJA U UPRAVLJANJU GRANICAMA 250
3.2.6. ORGANIZOVANI KRIMINALITET 263
4. DIPLOMSKI ISPIT 270
4.1. ISPITNI KATALOG ZA DIPLOMSKI RAD 270
5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE 275

5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE 275
5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA 276
5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI 278
5.4. STRUČNE EKSKURZIJE 279
5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA 280
6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE 281
6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM POLAZNICIMA 281
6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA POLAZNICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA 282
6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH 283
7. REFERENTNI PODACI 284

Napomena:
Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

I OPŠTI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA

1. OPŠTE INFORMACIJE O OBRAZOVNOM PROGRAMU

NAZIV OBRAZOVNOG PROGRAMA: POLICAJAC

SEKTOR/ PODSEKTOR PREMA NOK – u: Ekonomija i pravo/ Pravo

STANDARDI ZANIMANJA NA KOJIMA SE PROGRAM ZASNIVA / NIVO:

- Saobraćajni policajac/ Saobraćajna policajka, nivo V
- Granični policajac/ Granična policajka, nivo V
- Policajac/ Policajka za borbu i suzbijanje kriminaliteta, nivo V
- Policajac/ Policajka za opštu nadležnost, nivo V
- Policajac/ Policajka za obezbjeđivanje ličnosti i objekata, nivo V

NIVO OBRAZOVANJA: V

TRAJANJE OBRAZOVANJA: Dvije godine

KREDITNA VRIJEDNOST OBRAZOVNOG PROGRAMA: 120 CSPK-a

USLOVI ZA UPIS, ODNOSNO UKLJUČIVANJE U PROGRAM:

- stečena kvalifikacija nivoa obrazovanja IV1
- nije stariji od 28 godina, zaključno sa danom zatvaranja konkursa
- ima crnogorsko državljanstvo
- nije kažnjavan i da se protiv njega ne vodi krivični postupak za krivično djelo koje se goni po službenoj dužnosti
- da ne postoje bezbjednosne smetnje, u skladu sa Zakonom o unutrašnjim poslovima
- položen ispit za vozača „B“ kategorije
- osnovno znanje engleskog jezika
- poznavanje osnova informatike
- da ispunjava posebne fizičke, psihičke i zdravstvene sposobnosti u skladu sa internim aktima ustanove

USLOVI ZA NAPREDOVANJE I ZAVRŠETAK OBRAZOVANJA:

- U sljedeći razred napreduju polaznici koji su na kraju školske godine pozitivno ocijenjeni iz svih modula tog razreda i ako su obavili profesionalnu praksu, kako je predviđeno nastavnim planom

NIVO OBRAZOVANJA ODNOSNO STRUČNE KVALIFIKACIJE KOJE SE STIČU:

Nivo obrazovanja:

- Završetkom obrazovnog programa Policajac, stiče se više stručno obrazovanje u dvogodišnjem trajanju i kvalifikacija nivoa obrazovanja Policajac/ Policajka, nivo V

Stručne kvalifikacije:

Završetkom obrazovnog programa Policajac, stiču se sljedeće stručne kvalifikacije:

- Saobraćajni policajac/ Saobraćajna policajka, nivo V

- Granični policajac/ Granična policajka, nivo V
- Policajac/ Policajka za borbu i suzbijanje kriminaliteta, nivo V
- Policajac/ Policajka za opštu nadležnost, nivo V
- Policajac/ Policajka za obezbjeđivanje ličnosti i objekata, nivo V

CILJEVI OBRAZOVNOG PROGRAMA:

- Osposobljavanje polaznika za dostizanje stručnih i ključnih kompetencija koje su predviđene odgovarajućim Standardima zanimanja i Standardima kvalifikacija na kojima se zasniva obrazovni program.

ISHODI UČENJA

Po završetku obrazovnog programa, polaznik će biti sposoban da:

- Planira i organizuje sopstveni rad za realizaciju policijskih poslova iz oblasti saobraćaja, nadzora državne granice, borbe i suzbijanja kriminaliteta, opšte nadležnosti i obezbjeđivanja ličnosti i objekata
- Pripremi resurse i radno mjesto za realizaciju policijskih poslova iz oblasti saobraćaja, nadzora državne granice, borbe i suzbijanja kriminaliteta, opšte nadležnosti i obezbjeđivanja ličnosti i objekata
- Izvrši kontrolu i regulisanje drumskog saobraćaja
- Izvrši kontrolu vozača i prevoznih sredstava u drumskom saobraćaju
- Obavi poslove oko sprovođenja uviđaja i obezbjeđivanja lica mjesta saobraćajne nezgode
- Obavi poslove po učenjenom prekršaju ili krivičnom djelu
- Pripremi izvještaje o realizovanim poslovima
- Obavi nadzor državne granice na kopnu, moru i unutrašnjim vodama
- Obavi graničnu provjeru lica, stvari i saobraćajnih sredstava
- Obavi poslove suzbijanja prekograničnog kriminala
- Kontroliše kretanje, boravak i rad stranaca u Crnoj Gori
- Postupi po izraženim namjerama za podnošenje zahjeva za međunarodnu zaštitu
- Rukovodi grupom za realizaciju radnog zadatka
- Prikupi i obradi operativne informacije
- Sprovede kriminalističko taktičke i dokazne mjere i radnje u cilju sprečavanja i suzbijanja vršenja prekršaja i krivičnih djela
- Obezbijedi mjesto prekršaja i krivičnog događaja i preduzme mjere prvog zahvata na mjestu prekršaja i krivičnog događaja
- Prikupi materijalne tragove i personalne dokaze prekršaja i krivičnih djela, njihovo fiksiranje i analiziranje u cilju identifikacije počinioca prekršaja i krivičnih djela
- Preduzme mjere i radnje u cilju sprečavanja i rasvjetljavanja pojedinačnih prekršaja i krivičnih djela
- Podnese prekršajne i krivične prijave i komunicira sa nadležnim organima
- Sprovede patrolne poslove
- Izvrši obezbjeđivanje zadržanih lica i lica lišenih slobode
- Obavi poslove dežurne službe
- Izvrši obezbjeđivanje javnih događaja
- Obavi poslove policije u lokalnoj zajednici

- Izvrši obezbjeđivanje štićenih ličnosti, objekata i prostora
- Ukaže prvu pomoć u slučaju povrede štićene ličnosti ili lica u štićenom objektu
- Preduzme odgovarajuće mjere i radnje u slučaju vanrednih događaja i vanrednih situacija
- Obavi poslove po učinjenom krivičnom djelu ili prekršaju
- Ispuni radnu dokumentaciju
- Osigura kvalitet rada u skladu sa ovlašćenjima i propisima
- Održava uređaje, opremu i sredstva za rad
- Obavi komunikaciju sa saradnicima, nadređenima i drugim licima, koristeći pravila poslovne komunikacije
- Sprovede postupke i mjere zaštite i zdravlja na radu i zaštite okoline

ISHODI ZA DOSTIZANJE KLJUČNIH KOMPETENCIJA

Po završetku obrazovnog programa, polaznik će biti sposoban da:

- Komunicira na maternjem jeziku, jeziku školovanja i/ili službenom jeziku, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja, tumačenjem pojmova, stavova i činjenica, koristeći vizuelni, zvučni/audio i digitalni materijal prilikom upotrebe jezika u obrazovanju, radu, slobodnom vremenu i svakodnevnom životu
- Koristi različite jezike na odgovarajući i efikasan način za komunikaciju, primjenom pravilnog i stvaralačkog usmenog i pisanog izražavanja kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje prilikom tumačenja misli, osjećaja, činjenica i mišljenja, u odgovarajućem rasponu društvenog i kulturnog konteksta
- Koristi matematičku kompetenciju i osnovne kompetencije u prirodnim naukama i tehnologiji, primjenjujući matematički način razmišljanja i funkcionalno matematičko znanje i vještine u rješavanju problema u svakodnevnim situacijama, kao i znanja i metodologije kojima se objašnjava svijet prirode i promjene uzrokovane ljudskim aktivnostima, radi postavljanja pitanja i zaključivanja na temelju činjenica
- Koristi informaciono-komunikacione tehnologije na odgovoran i siguran način za učenje, rad i učestvovanje u ličnom i društvenom životu, za pronalaženje, procjenu, čuvanje, stvaranje, prikazivanje i razmjenu informacija, kao i za razvijanje saradničkih mreža putem interneta
- Upravlja sopstvenim učenjem i karijerom, uključujući efikasno upravljanje vremenom i informacijama kako u samostalnom učenju tako i pri učenju u grupi, na konstruktivan način, sagledavanjem sebe, svojih vještina, stavova i vrijednosti, suočavanjem sa stresovima uzrokovanim neprekidnim životnim promjenama, pritiscima i rizicima, kao i preuzimanjem odgovornosti za vođenje zdravog načina života
- Učestvuje u društvenom životu i radu, postupa kao odgovorni građanin i u potpunosti učestvuje u građanskom i društvenom životu, zasnovanom na razumijevanju socijalnih, ekonomskih, pravnih i političkih koncepata i struktura, kao i globalnog održivog razvoja
- Pretvori ideje u djelo, uključujući stvaralaštvo, inovativnost, spremnost na preuzimanje rizika i iskorišćavanje prilika, kao i preduzimanje inicijative i sposobnosti da se sarađuje u cilju planiranja i upravljanja projektima koji imaju kulturnu, društvenu ili finansijsku vrijednost
- Uoči značaj razumijevanja i poštovanja načina na koji se ideje kreativno izražavaju i prenose u različitim kulturama u obliku niza umjetničkih i drugih kulturoloških formi, razvijajući i izražavajući vlastite ideje i osjećaj pripadnosti ili uloge u društvu na različite načine i u različitim situacijama

2. NASTAVNI PLAN

R. BROJ	MODUL	BROJ ČASOVA PO OBLICIMA NASTAVE I KREDITNA VRIJEDNOST											
		I GODINA					II GODINA					UKUPNO	
		∑	T	V	P	KV	∑	T	V	P	KV	∑	KV
	A. STRUČNI MODULI												
1.	Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU	72	72			4						72	4
2.	Osnove prava i državnog uređenja	108	100		8	6						108	6
3.	Krivično pravo i rad policije u izviđaju	72	54		18	4						72	4
4.	Kriminalistika i kriminologija	144	108		36	7						144	7
5.	Policijski poslovi i ovlašćenja	144	36		108	7						144	7
6.	Naoružanje sa nastavom gađanja	108	18		90	5						108	5
7.	Prva pomoć i sudska medicina	72	18		54	4						72	4
8.	Policijska psihologija i taktička komunikacija	72	54		18	4						72	4
9.	Informaciono-komunikacioni sistemi policije	108	18		90	6						108	6
10.	Specijalno fizičko obrazovanje I	108	9		99	6						108	6
11.	Engleski jezik u policiji I	72	36	36		4						72	4
12.	Specijalno fizičko obrazovanje II						66	9		57	3	66	3
13.	Engleski jezik u policiji II						66	33	33		4	66	4
14.	Bezbjednost saobraćaja*						198	66		132	10	198	10
15.	Poslovi granične policije*						198	66		132	10	198	10
16.	Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta*						165	16		149	9	165	9
17.	Policijski poslovi opšte nadležnosti*						165	16		149	9	165	9
18.	Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata*						132	33		99	7	132	7
UKUPNO: A. STRUČNI MODULI		1080	523	36	521	57	990	239	33	718	52	2070	109
UDIO U UKUPNOM GODIŠ. FONDU (%)		**93,7**	**45,4**	**3,1**	**45,2**	**95,0**	**93,7**	**22,6**	**3,1**	**68,0**	**86,7**	**93,7**	**90,8**
	B. IZBORNI MODULI												
1.	Maloljetnička delinkvencija	72	72			3						72	3
2.	Mehanizmi civilne zaštite EU	72	72			3						72	3
3.	Profilisanje i analiza ponašanja lica	72	18		54	3						72	3
4.	Psihologija kriznih situacija						66	33		33	3	66	3
5.	Saradnja u upravljanju granicama						66	33		33	3	66	3
6.	Organizovani kriminalitet						66	66			3	66	3
UKUPNO: B. IZBORNI MODULI		72				3	66				3	138	6
UDIO U UKUPNOM GODIŠ. FONDU (%)		**6,3**				**5,0**	**6,2**				**5,0**	**6,3**	**5**
	C. DIPLOMSKI ISPIT												
C. DIPLOMSKI IPSIT											**5**		**5**
	D. SLOBODNE AKTIVNOSTI												
D. SLOBODNE AKTIVNOSTI		**MIN. 36 ČASOVA**					**MIN. 33 ČASA**						
	E. PROFESIONALNA PRAKSA												
E. PROFESIONALNA PRAKSA		**10 DANA**											
UKUPNO (A+B+C)		**1152**			**521**	**60**	**1056**			**718**	**60**	**2208**	**120**
UDIO U UKUPNOM FONDU (%)		**100**			**45,2**	**100**	**100**			**68,0**	**100**	**100**	**100**

T – Teorijska nastava
V – Vježbe
P – Praktično obrazovanje (Praktična nastava)
KV – Kreditna vrijednost
∑ – Suma (Godišnji fond časova)

Napomene:

- Nastavni plan sadrži ukupni godišnji fond časova, godišnji fond časova za svaki modul, kao i godišnji fond časova prema oblicima nastave (teorijska nastava, vježbe i praktična nastava). Škola sama raspoređuje sedmični broj časova u odnosu na godišnji. Preporučeni sedmični fond časova se dobija podjelom ukupnog broja časova modula sa brojem radnih nedjelja u toku školske godine.
- Učenici mogu imati u toku sedmice, najviše do 40 časova nastave, u skladu sa Zakonom i obrazovnim programom.
- Praktično obrazovanje (praktična nastava) se realizuje u okviru stručnih modula, u školi i kod poslodavca. Minimalan broj časova praktičnog obrazovanja kod poslodavca je 36 godišnje u II godini, u okviru ukupnog fonda časova praktičnog obrazovanja (praktične nastave). Osim u II godini, škola može organizovati praktično obrazovanje kod poslodavca i u I godini, u skladu sa mogućnostima. Za module koji su označeni sa (*), značajan dio praktične nastave realizuju se kod poslodavaca kao što su Ministarstvo unutrašnjih poslova i Uprava policije. U zavisnosti od materijalnih uslova u školi i kod poslodavca, praktično obrazovanje (praktična nastava) se može i u cjelini realizovati kod poslodavca.

II POSEBNI DIO OBRAZOVNOG PROGRAMA ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE

3. MODULI

3.1. STRUČNI MODULI

3.1.1. LJUDSKA PRAVA, NACIONALNA I BEZBJEDNOST EU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72			**72**	**4**

2. Cilj modula:

- Sticanje osnovnih znanja o ljudskim pravima, etici u policijskom postupanju, osnovama nacionalne bezbjednosti, savremenim bezbjednosnim izazovima i bezbjednosnoj kulturi, kao i značaju bezbjednosti Evropske unije i odnosu Crne Gore i Evropske unije. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda
2. Identifikuje značaj etike u policijskom postupanju
3. Identifikuje osnove nacionalne bezbjednosti, savremene bezbjednosne izazove i bezbjednosnu kulturu
4. Identifikuje značaj bezbjednosti Evropske unije i odnos Crne Gore i Evropske unije

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ljudska prava i značaj međunarodnog i regionalnog sistema ljudskih prava	
2. Objasni svrhu i značaj postojanja **međunarodnih dokumenata,** organizacija i tijela koja se bave pitanjima poštovanja, zaštite ljudskih prava i prava djeteta	**Međunarodna dokumenta**: Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima, Konvencija o zaštiti ljudskih prava i osnovnih sloboda, Konvencija o pravima djeteta i dr.
3. Objasni pojam vladavina prava, osnovne **karakteristike** i **kategorije (generacije) ljudskih prava**	**Karakteristike ljudskih prava**: univerzalnost, jednakost, neotuđivost, nedjeljivost i međuzavisnost **Kategorije (generacije) ljudskih prava**: prava na slobodu - građanska i politička prava, prava na jednakost - ekonomska, socijalna i kulturna prava, prava na solidarnost i prava na vladavinu prava - prava na dobru vladavinu
4. Objasni odnos policije i ljudskih prava, osnove demokratskog društva i **dozvoljena ograničenja ljudskih prava** prema pozitivnim propisima	**Dozvoljena ograničenja ljudskih prava**: derogacija, ugrađena ograničenja, izborna (opciona) ograničenja i ograničenja za službe bezbjednosti (pravo na slobodu političkog udruživanja, pravo na organizovanje i pristupanje sindikatima, pravo na štrajk i pravo na mirno okupljanje)
5. Obrazloži značaj poštovanja **ljudskih prava prilikom izviđaja i istrage**	**Ljudska prava prilikom izviđaja i istrage**: pravo na pravično suđenje; pravo na pretpostavku nevinosti; pravo na kažnjavanje samo na osnovu zakona; pravo na zaštitu privatnosti, doma i prepiske i pravo na mirno uživanje imovine
6. Obrazloži pojam i vrste diskriminacije **osjetljivih grupa** i krivičnih djela počinjenih iz mržnje	**Osjetljive grupe**: LGBT populacija, maloljetnici, žene RE populacija, osobe sa invaliditetom i dr.
7. Opiše pravo na život prema međunarodnim instrumentima i zabranu mučenja i drugih nehumanih i ponižavajućih kazni ili postupanja	
8. Objasni važnost zaštite ljudskih prava prilikom lišenja slobode, zadržavanja i upotrebe sile	
9. Opiše ulogu Zaštitnika ljudskih prava i sloboda u Crnoj Gori	
10. Objasni načela humanitarnog prava i osnovne principe zaštite čovjeka u oružanim sukobima	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje obilježja osnovnih ljudskih prava i sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 10.	
Predložene teme	
- Ljudska prava i slobode - Prava djeteta - Međunarodna zaštita ljudskih prava	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje značaj etike u policijskom postupanju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni nastanak i vrste etike, kao i etičke dileme	
2. Obrazloži značaj profesionalne etike, etike u policijskoj službi i etičkih kodeksa	
3. Objasni posljedice nepridržavanja policijskog etičkog kodeksa i neetičkog ponašanja policajaca koji vode ka stigmatizaciji policijske službe	
4. Objasni uticaj korupcije, iznude i zloupotrebe položaja na imidž policijske službe	
5. Obrazloži šta podrazumijeva život u multietničkom društvu i načine premošćavanja i bogatstvo kulturnih razlika	
6. Objasni ulogu policije u multietničkom društvu i značaj saradnje sa građanima i različitim institucijama društva	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Etika i vrijednosti
- Profesionalna etika, policijska etika
- Svijest o razlikama

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje osnove nacionalne bezbjednosti, savremene bezbjednosne izazove i bezbjednosnu kulturu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnove nacionalne bezbjednosti, odnos nacionalne, individualne i međunarodne bezbjednosti, kao i ulogu nedržavnog sektora bezbjednosti	
2. Objasni **strukturu sistema nacionalne bezbjednosti Crne Gore** i ulogu njegovih ključnih subjekata	**Struktura sistema nacionalne bezbjednosti Crne Gore**: Skupština Crne Gore, Predsjednik Crne Gore, Vlada Crne Gore, Savjet za odbranu i bezbjednost i dr.
3. Opiše nadležnosti **državnih organa Crne Gore** koji se bave nacinalnom bezbjednošću i ulogu nedržavnih subjekata bezbjednosti	**Državni organi Crne Gore**: Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava policije, Agencija za nacionalnu bezbjednost (ANB), Obavještajno-bezbjednosni direktorat (OBD), Ministarstvo odbrane, Ministarstvo vanjskih poslova, Uprava za izvršenje krivičnih sankcija (UIKS), Uprava carina i dr.
4. Objasni **savremene bezbjednosne izazove, rizike i prijetnje** i stanje bezbjednosti u Crnoj Gori	**Savremeni bezbjednosni izazovi, rizici i prijetnje**: oružana agresija, terorizam i nasilni ekstremizam, proliferacija konvencionalnog i naoružanja za masovno uništenje, sajber prijetnje, hibridne prijetnje, organizovani kriminal, ugrožavanje javne bezbjednosti, ugrožavanje ekonomske i energetske bezbjednosti, ilegalne migracije, obavještajno djelovanje drugih država, ugrožavanje ili uništenje elemenata kritične infrastrukture i dr.
5. Objasni savremeno bezbjednosno okruženje, **stanje** i **faktore ugrožavanja bezbjednosti**	**Stanje bezbjednosti**: redovno, vanredno i ratno **Faktori ugrožavanja bezbjednosti**: spoljašnji i unutrašnji
6. Objasni Strategiju nacionalne bezbjednosti Crne Gore i **nacionalne interese**	**Nacionalni interesi**: vitalni, strategijski i ostali važni interesi Crne Gore
7. Objasni osnovne principe nastanka i ulogu obavještajno-bezbjednosnih službi, kao i značaj prikupljanja obavještajnih podataka	
8. Objasni **oblike bezbjednosne kulture**, kao i značaj profesionalnog integriteta u sistemu bezbjednosti	**Oblici bezbjednosne kulture**: individualna, masovna, profesionalna i kultura nacionalne bezbjednosti
9. Objasni odnos bezbjednosti i ljudskih prava, uz uvažavanje principa vladavine prava	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje osnove nacionalne bezbjednosti, savremene bezbjednosne izazove i bezbjednosnu kulturu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
10. Nabroji **mjere bezbjednosti**	**Mjere bezbjednosti**: mjera pripravnosti, mjera mobilizacije, mjera zaštite tajnih podataka i bezbjednosno provjeravanje lica

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 10.

Predložene teme

- Osnovi nacionalne bezbjednosti Crne Gore
- Državni organi koji se bave nacionalnom bezbjednošću
- Savremeni bezbjednosni izazovi, rizici i prijetnje
- Strategija nacionalne bezbjednosti
- Bezbjednosna kultura

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje značaj bezbjednosti Evropske unije i odnos Crne Gore i Evropske unije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni nastanak, ciljeve, načela i **osnivačke ugovore** na kojima se zasniva Evropska unija	**Osnivački ugovori**: Pariški ugovor, Rimski ugovor, Jedinstveni evropski akt, Ugovor iz Nice, Amsterdamski ugovor, Ustav za Evropu, Lisabonski ugovor i dr.
2. Opiše **pravo EU - Acquis Communitaire** i njegov značaj za EU	**Pravo EU - Acquis Communitaire**: primarno, sekundarno, tercijarno i pravo EU u oblasti bezbjednosti
3. Objasni ulogu **institucija Evropske unije**	**Institucije Evropske unije**: Evropski savjet, Savjet Evropske unije, Evropski parlament, Evropska komisija, Sud pravde Evropske unije, Revizorski sud, Evropska centralna banka i dr.
4. Objasni kriterijume pristupanja i politiku proširenja Evropske unije	
5. Objasni značaj Evropske unije kao bezbjednosnog aktera, sa posebnim osvrtom na Zajedničku bezbjednosnu i odbrambenu politiku, Evropsku strategiju bezbjednosti i ulogu **EU agencija**	**EU agencije**: Europol, Eurojust, Frontex, CEPOL, ENISA i dr.
6. Opiše savremene bezbjednosne prijetnje u Evropskoj uniji	
7. Objasni značaj evropskih vrijednosti, politike obrazovanja i koncept „jedinstva u različitosti“	
8. Opiše najznačajnije evropske inicijative od međunarodnog bezbjednosnog značaja i Šengenski sporazum	
9. Objasni ulogu i značaj NATO-a i njegov odnos sa Evropskom unijom	
10. Objasni odnos Crne Gore i Evropske unije	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 10.	
Predložene teme	
- Nastanak Evropske unije - Pravna tekovina i institucije Evropske unije - Kriterijumi pristupanja i politika proširenja Evropske unije	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje značaj bezbjednosti Evropske unije i odnos Crne Gore i Evropske unije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Evropska bezbjednosna i odbrambena politika - Šengenski sporazum - Organizacija NATO i njen značaj	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se polaznici podstiču na samostalan i timski rad, da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast.
- Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u timu. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu nekog pravnog ili bezbjednosnog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Polaznici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim polaznicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnici treba da daju uputstva polaznicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete određenim državnim organima.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vukčević M.; Ćupić D., Uvod u ljudska prava, Univerzitet Donja Gorica, Podgorica, 2026.
- Mijalković V. S., Nacionalna bezbednost, Kriminalističko-policijski univerzitet, Beograd, 2023.
- Stajić Lj., Osnovi bezbednosti, Policijska akademija, Beograd, 1999.
- Đurović G., Evropska unija i Crna Gora, EU Info centar, Podgorica, 2016.
- Vukadinović R.; Vukadinović Marković J., Uvod u institucije i pravo Evropske unije, Službeni glasnik, Beograd, 2020.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, Projekciono platno/ Multimedijalna tabla/ TV	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Osnove prava i državnog uređenja
- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Engleski jezik u policiji I
- Maloljetnička delikvencija
- Mehanizmi civilne zaštite EU
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti ljudskih prava, nacionalne i bezbjednosti EU, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenjana na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti ljudskih prava, nacionalne i bezbjednosti EU i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti ljudskih prava, nacionalne i bezbjednosti EU na stranom jeziku i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti ljudskih prava, nacionalne i bezbjednosti EU, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti ljudskih prava, nacionalne i bezbjednosti EU; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.2. OSNOVE PRAVA I DRŽAVNOG UREĐENJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	100		8	**108**	**6**

2. Cilj modula:

- Sticanje osnovnih znanja o pravu, pravnom poretku, i pradržavi, državom uređenju i organizaciji državne vlasti u Crnoj Gori, upravi i njenoj djelatnosti, službeničkom pravu, kao i prekršajnom pravu. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje karakteristike prava i pravnog poretka
2. Identifikuje karakteristike države, društvenog uređenja Crne Gore i organizaciju državne vlasti
3. Analizira karakteristike uprave i njene djelatnosti
4. Identifikuje karakteristike službeničkog prava
5. Analizira karakteristike prekršajnog prava

Ishod 1 – Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike prava i pravnog poretka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **elemente** i **vrste društvenih normi** i objasni međusobni odnos vrsta društvenih normi	**Elementi društvenih normi**: adresant, adresat, alternative u ponašanju i ciljevi koji se žele ostvariti normom **Vrste društvenih normi**: običajne, moralne i pravne norme
2. Objasni **elemente pravnog poretka**	**Elementi pravnog poretka**: pravna norma, pravni akt, pravni odnos, pravna ustanova, pravna grana i pravna oblast, privredna društva, stvarno pravo, obligacije i dr.
3. Objasni značaj, **sistematiku ustava Crne Gore,** kao i **ustavnu dinamiku**	**Sistematika ustava Crne Gore**: preambula, normativni dio i ustavni amandmani **Ustavna dinamika**: donošenje i promjena ustava
4. Objasni **etape u procesu primjene prava**	**Etape u procesu primjene prava**: identifikovanje pravne norme koja će se primijeniti, tumačenje pravne norme, utvrđivanje pravno relevantnih činjenica, upoređivanje pravnog i činjeničnog stanja
5. Objasni **vrste** i **sredstva tumačenja prava**	**Vrste tumačenja prava**: doslovno, prošireno i suženo tumačenje; analogija, razlog suprotnosti, usko tumačenje izuzetaka i dr. **Sredstva tumačenja prava**: jezičko, logičko sistematsko, istorijsko i ciljno sredstvo
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Elementi i oblici države - Elementi i osnovni instituti prava	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike države, državnog uređenja Crne Gore i organizaciju državne vlasti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **elemente** i način **pravne organizacije države**	**Elementi države**: stanovništvo, teritorija i državna vlast **Elementi pravne organizacije države**: državni organ i državno službeno lice
2. Opiše **vrste državnih oblika**	**Vrste državnih oblika**: oblici vladavine, oblici političkog poretka, oblici državnog uređenja i oblici državne vlasti
3. Objasni **državno uređenje Crne Gore** i organizaciju državne vlasti	**Državno uređenje Crne Gore**: Skupština, Vlada, predsjednik Crne Gore, pravosuđe, Ustavni sud i dr.
4. Objasni ulogu, **karakteristike, elemente i strukturu skupštine**	**Karakteristike, elementi i struktura skupštine**: izbor, mandat, nadležnosti, organizacija, način rada, akti, poslanici, prava poslanika i dr.
5. Objasni ulogu, **karakteristike, elemente i strukturu Vlade**	**Karakteristike, elementi i struktura Vlade**: izbor, mandat, nadležnosti, organizacija, vrste, način rada, akti, odgovornost, kontrola rada i dr.
6. Objasni ulogu, **karakteristike, elemente i strukturu Predsjednika Crne Gore**	**Karakteristike, elementi i struktura Predsjednika Crne Gore**: izbor, mandat, nadležnosti, organizacija, način rada, akti, odgovornost i dr.
7. Objasni ulogu, **karakteristike, elemente i strukturu pravosuđa**	**Karakteristike, elementi i struktura pravosuđa**: izbor; mandat; nadležnosti; organizacija; način rada sudova, tužilaštava, Sudskog savjeta i Tužilačkog savjeta; advokat; izvršitelj; notar i dr.
8. Objasni ulogu, **karakteristike, elemente i strukturu Ustavnog suda**	**Karakteristike, elementi i struktura Ustavnog suda**: izbor, mandat, nadležnosti, organizacija, način rada, dejstvo odluka i dr.
9. Objasni ulogu, **karakteristike, elemente i strukturu lokalne samouprave**	**Karakteristike, elementi i struktura lokalne samouprave**: izbor, mandat, nadležnosti, organizacija, način rada i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	
- Državno uređenje Crne Gore - Organizacija državne vlasti u Crnoj Gori	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira karakteristike uprave i njene djelatnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **izvore** i **osnovne institute upravnog prava**	**Izvori upravnog prava**: ustav, zakon, podzakonski akti, sudske odluke, običajno pravo, tehnička pravila i standardi i dr. **Instituti upravnog prava**: upravna norma, upravni akt, upravni odnos, upravna stvar, upravna aktivnost, upravna radnja, upravni postupak, upravni nadzor, upravni spor i dr.
2. Objasni **organizaciju uprave** i odnos sa drugim institucijama, civilnim sektorom i građanima uprave	**Organizacija uprave**: javna uprava, državna uprava i nedržavna uprava
3. Opiše **djelatnosti uprave**	**Djelatnosti uprave**: donošenje upravnih propisa, donošenje upravnih akata, vršenje upravnih radnji i sklapanje upravnih ugovora
4. Objasni **načela, učesnike** i **faze vođenja upravnog postupka**	**Načela upravnog postupka**: načelo zakonitosti i opravdanih očekivanja stranaka, načelo srazmjernosti, pravo stranke na pravnu zaštitu, načelo aktivne pomoći stranci i dr. **Učesnici**: upravni organ, stranke, stručna lica, punomoćnik, svjedoci, vještaci i dr. **Faze vođenje upravnog postupka**: pokretanje, vođenje i okončanje upravnog postupka i izvršenje rješenja
5. Objasni **postupak komunikacije** organa, stranke i drugih učesnika u upravnom postupku	**Postupak komunikacije**: podnošenje podnesaka, sačinjavanje zapisnika, pozivanje, obavještavanje, dostavljanje pismena; rokovi i dr.
6. Sastavi podnesak i zapisnik, na konkretnom primjeru	
7. Objasni pravo stranke na **pravni lijek** i **postupanje uprave po pravnom lijeku**	**Pravni lijek**: žalba, ponavljanje postupka i prigovor **Postupanje uprave po pravnom lijeku**: podnošenje pravnog lijeka; dejstvo pravnog lijeka; postupanje i odlučivanje prvostepenog i drugostepenog upravnog organa po pravnom lijeku i dr.
8. Opiše **vrste kontrole uprave**	**Vrste kontrole uprave**: politička i pravna kontrola, unutrašnja i spoljašnja kontrola, upravna kontrola, vladina kontrola, sudska kontrola, tužilačka kontrola, kontrola od strane ustavnog suda, kontrola od strane ombudsmana i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira karakteristike uprave i njene djelatnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5, 7 i 8. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Upravno pravo - Uprava - Upravni postupak - Upravni spor	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike službeničkog prava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni i **načela** službeničkog prava	**Načela**: zakonitost i odgovornost, službenička etika, izbjegavanje sukoba interesa, zabrana povlašćivanja ili uskraćivanja i dr.
2. Objasni **karakteristike radnog odnosa** državnog službenika i namještenika	**Karakteristike radnog odnosa**: zasnivanje, trajno raspoređivanje, privremeno raspoređivanje, preuzimanje, praćenje rada, ocjenjivanje, probni rad, pripravnički staž, kategorizacija radnih mjesta, zvanja i dr.
3. Objasni **prava** i **dužnosti** državnog službenika i namještenika	**Prava**: uslovi rada, zarada, naknada zarade i druga primanja, odmor i odsustva i dr. **Dužnosti**: obaveza izvršavanja naloga, poštovanje radnog vremena, poštovanje etičkog kodeksa, postupanje u vanrednim situacijama i okolnostima i dr.
4. Objasni **vrste odgovornosti** državnog službenika i namještenika	**Vrste odgovornosti**: krivična, materijalna, prekršajna, disciplinska i etička odgovornost
5. Objasni **karakteristike položaja policijskih službenika** u službeničkom sistemu	**Karakteristike položaja policijskih službenika**: način zasnivanja radnog odnosa, način raspoređivanja, policijska zvanja, bezbjednosne smetnje, prava i dužnosti policijskih službenika i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Državni službenici i namještenici - Policijski službenici	

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira karakteristike prekršajnog prava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni i **izvore prekršajnog prava**	**Izvori prekršajnog prava**: ustav, zakon, podzakonski akti, sudske odluke i dr.
2. Objasni **elemente**, **vrste** i način izvršenja **prekršaja**	**Elementi prekršaja**: radnja, protivpravnost, propisanost i krivica **Vrste prekršaja**: materijalni, formalni i dr.
3. Objasni **vrste prekršajnih sankcija** i pravila o odmjeravanju kazne	**Vrste prekršajnih sankcija**: kazne, mjere upozorenja, zaštitne mjere i vaspitne mjere
4. Opiše **faze vođenja prekršajnog postupka**	**Faze vođenje prekršajnog postupka**: pokretanje, vođenje i okončanje prekršajnog postupka i izvršenje
5. Objasni **vrste prekršaja iz oblasti javnog reda i mira**	**Vrste prekršaja iz oblasti javnog reda i mira**: nepristojno i bezobzirno ponašanje, uznemiravanje građana, vrijeđanje i drsko ponašanje, ugrožavanje sigurnosti građana, fizički napad, ometanje i omalovažavanje službenog lica, nepostupanje po naredbi policijskog službenika, vrijeđanje na osnovu ličnog svojstva, prosjačenje, točenje alkohola maloljetnim licima i dr.
6. Objasni **vrste prekršaja iz oblasti nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama**	**Vrste prekršaja iz oblasti nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama**: nedolično i uvredljivo ponašanje prema gledaocima, sudijama i službenim licima; izazivanje nereda i remećenje toka sportske priredbe ili ugrožavanje bezbjednosti učesnika sportske priredbe; neovlašćeni ulaz na sportski teren; unošenje ili upotrebljavanje alkohola, droge ili drugih psihoaktvnih supstanci u sportskom objektu; unošenje ili korišćenje pirotehničkih sredstva u sportskom objektu i dr.
7. Opiše obaveze organizatora i policijske mjere prilikom održavanja sportskih priredbi	
8. Opiše prijavljivanje, ograničenje prava, održavanje reda i mira i prekidanje javnog okupljanja i javne priredbe	
9. Sačini **pismena** po prekršajima, na konkretnom primjeru	**Pismena**: službena zabilješka, prijava javnog okupljanja, prijava javne priredbe, prekršajni nalog, prekršajna prijava, zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka, službena zabilješka o lišenju slobode i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira karakteristike prekršajnog prava**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8. Za kriterijum 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Prekršajni postupak - Javni red i mir - Javna okupljanja - Javne priredbe	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Osnove prava i državnog uređenja je tako koncipiran da polaznicima omogući sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se polaznici podstiču na samostalan i timski rad, da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast.
- Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u timu. Prilikom izrade seminarskog rada, polaznici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Polaznici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim polaznicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Nastavnici treba da daju uputstva polaznicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U okviru ovog modula za dio koji se odnosi na prekršajno pravo predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u učionici. Praktični rad na sačinjavanju pismena po prekršajima, na konkretnom primjeru (službena zabilješka, prijava javnog okupljanja, prijava javne priredbe, prekršajni nalog, prekršajna prijava, zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka, službena zabilješka o lišenju slobode i dr.), je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad, ili timski, kada se postiče rad u timu.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Košutić B.; Vukčević M., Uvod u jurisprudenciju, Univerzitet Donja Gorica, Podgorica, 2023.
- Vukčević M., Ustavno pravo, Udruženje pravnika Crne Gore, Podgorica, 2026.
- Lilić S.; Cerović D., Upravno pravo Crne Gore, AP Print, 2025.
- Kokolj M., Prekršajno pravo, Privredna akademija, Novi Sad, 2007.
- Ustav Crne Gore, Službeni list Crne Gore, br. 1/07 i 38/13.
- Zakon o državnoj upravi.
- Zakon o unutrašnjim poslovima.
- Zakon o državnim službenicima i namještenicima.
- Zakon o prekršajima.
- Zakon o javnom redu i miru.
- Zakon o javnim okupljanjima i javnim priredbama..
- Zakon o sprečavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama..

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Maloljetnička delikvencija
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti prava i državnog uređenja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenjana na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti prava i državnog uređenja i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti prava i državnog uređenja na stranom jeziku i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti prava i državnog uređenja, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti državnog

uređenja i ljudskih prava; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.3. KRIVIČNO PRAVO I RAD POLICIJE U IZVIĐAJU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	54		18	**72**	**4**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje osnovnih znanja o krivičnom djelu, karakteristikama i vrstama krivičnih djela, krivičnim sankcijama, ovlašćenjima policije i dokaznim radnjama. Osposobljavanje za prepoznavanje krivičnih djela, kao i primjenu ovlašćenja i dokaznih radnji u izviđaju. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje karakteristike krivičnog djela i krivične odgovornosti
2. Identifikuje svrhu kažnjavanja, vrste krivičnih sankcija i uslove za njihovo izricanje
3. Identifikuje vrste i elemente najčešće izvršenih krivičnih djela
4. Identifikuje vrste i elemente ostalih krivičnih djela
5. Primijeni ovlašćenja i dokazne radnje u izviđaju

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike krivičnog djela i krivične odgovornosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni predmet i funkciju krivičnog prava i njegov odnos sa drugim granama prava	
2. Objasni krivično djelo i njegove **opšte elemente**	**Opšti elementi**: zakonska određenost, protivpravnost i skrivljenost
3. Objasni razliku između opštih elemenata i bića krivičnog djela	
4. Objasni **posebne elemente** izvršenja krivičnog djela	**Posebni elementi**: mjesto, vrijeme i način
5. Objasni pokušaj i dobrovoljni odustanak od izvršenja krivičnog djela i krivičnu odgovornost u tim slučajevima	
6. Opiše **osnove** koji isključuju postojanje krivičnog djela	**Osnove**: nužna odbrana i krajnja nužda
7. Prepozna osnove koje isključuju postojanje krivičnog djela, na konkretnom primjeru	
8. Objasni karakteristike krivice, uračunljivosti, neuračunljivosti, umišljaja i nehata	
9. Objasni karakteristike **saučesništva**, odgovornosti i kažnjivosti saučesnika	**Saučesništvo**: saizvršilaštvo, podstrekavanje i pomaganje
10. Prepozna oblike saučesništva, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 i 9. Za kriterijume 7 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Krivično djelo
- Krivična odgovornost

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje svrhu kažnjavanja, vrste krivičnih sankcija i uslove za njihovo izricanje**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni podjelu **krivičnih sankcija**	**Krivične sankcije**: kazne, mjere upozorenja, mjere bezbjednosti i vaspitne mjere
2. Objasni **vrste kazni** koje se mogu izreći učiniocu krivičnog djela	**Vrste kazni**: kazna dugotrajnog zatvora, kazna zatvora, novčana kazna i rad u javnom interesu
3. Opiše kaznu zatvora koja se izvršava u prostorijama za stanovanje	
4. Opiše uslove za uslovni otpust i njegovo opozivanje	
5. Objasni razloge ublažavanja kazne, oslobođenja od kazne i sticaj krivičnih djela	
6. Objasni **mjere upozorenja**, vaspitne mjere i **mjere bezbjednosti**, kao i uslove za njihovo izricanje	**Mjere upozorenja**: uslovna osuda i sudska opomena **Mjere bezbjednosti**: obavezno psihijatrijsko liječenje i čuvanje u zdravstvenoj ustanovi; obavezno psihijatrijsko liječenje na slobodi; obavezno liječenje narkomana; obavezno liječenje alkoholičara; zabrana vršenja poziva, djelatnosti i dužnosti; zabrana upravljanja motornim vozilom; oduzimanje predmeta; protjerivanje stranca iz zemlje; javno objavljivanje presude; zabrana približavanja i udaljenje iz stana ili drugog prostora za stanovanje
7. Objasni **vaspitne mjere**	**Vaspitne mjere**: disciplinske mjere, mjere pojačanog nadzora i zavodske mjere
8. Navede slučajeve zastarjelosti krivičnog gonjenja i izvršenja kazni	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Krivične sankcije

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i elemente najčešće izvršenih krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv života i tijela**	**Krivična djela protiv života i tijela**: ubistva (ubistvo, teško ubistvo i privilegovano ubistvo), teška tjelesna povreda, laka tjelesna povreda, učestvovanje u tuči i dr.
2. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv sloboda i prava čovjeka, građanina i zdravlja**	**Krivična djela protiv sloboda i prava čovjeka, građanina i zdravlja**: prinuda, protivpravno lišenje slobode, iznuđivanje iskaza, proganjanje i dr.
3. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv imovine**	**Krivična djela protiv imovine**: krađe (krađa, teška krađa), sitna krađa, utaja i prevara, razbojništvo, razbojnička krađa, iznuda, ucjena i dr.
4. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv polne slobode**	**Krivična djela protiv polne slobode**: silovanje, seksualno uznemiravanje i dr.
5. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv državnih organa**	**Krivična djela protiv državnih organa**: napad na službeno lice u vršenju službene radnje, sprečavanje službenog lica u vršenju službene dužnosti, pozivanje na otpor, nepostupanje po naredbi za udaljavanje i dr.
6. Prepozna elemente krivičnih djela, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Krivična djela

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje vrste i elemente ostalih krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv službene dužnosti**	**Krivična djela protiv službene dužnosti**: zloupotreba službenog položaja, primanje mita, davanje mita i dr.
2. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv bezbjednosti saobraćaja**	**Krivična djela protiv bezbjednosti saobraćaja**: ugrožavanje javnog saobraćaja, ugrožavanje saobraćaja opasnom radnjom i opasnim sredstvom, nepružanje pomoći licu povrijeđenom u saobraćajnoj nezgodi i dr.
3. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv ustavnog uređenja i bezbjednosti Crne Gore**	**Krivična djela protiv ustavnog uređenja i bezbjednosti Crne Gore**: oružana pobuna, sabotaža, diverzija, odavanje tajnih podataka i dr.
4. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv javnog reda i mira**	**Krivična djela protiv javnog reda i mira**: nasilničko ponašanje, nedozvoljeno držanje oružja i eksplozivnih materija, nedozvoljen prelaz državne granice i krijumčarenje ljudi i dr.
5. Objasni vrste i elemente **krivičnih djela protiv čovječnosti i drugih dobara zaštićenih međunarodnim pravom**	**Krivična djela protiv čovječnosti i drugih dobara zaštićenih međunarodnim pravom:** trgovina ljudima, terorizam i dr.
6. Prepozna elemente krivičnih djela, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Krivična djela

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni ovlašćenja i dokazne radnje u izviđaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **ovlašćenja** policije shodno Zakoniku o krivičnom postupku	**Ovlašćenja**: prikupljanje obavještenja od građana; upućivanje na poligrafsko testiranje; izvrši analiza glasa; antiteroristički pregled; ograničenje kretanja, odnosno pristup određenih lica na određenom prostoru za potrebno vrijeme; raspisivanje nagrada u cilju prikupljanja obavještenja; pregled prevoznih sredstava, putnika i prtljaga; preduzimanje potrebnih mjera u cilju pronalaženja lica; preduzimanje potrebnih mjera u vezi sa utvrđivanjem identiteta lica i istovjetnosti predmeta; uzimanje uzoraka za DNK analizu; raspiše potragu za licima i stvarima za kojima se traga; pregled određenih objekata i prostorija državnih organa, privrednih društava, drugih pravnih lica i preduzetnika u prisustvu odgovornog lica, uvid u njihovu dokumentaciju i oduzimanje po potrebi; kao i preduzimanje drugih potrebnih radnji i mjera u skladu sa Zakonikom o krivičnom postupku
2. Objasni **dokazne radnje u izviđaju**	**Dokazne radnje u izviđaju**: pretresanje stana, stvari i lica, privremeno oduzimanje predmeta i imovinske koristi, saslušanje osumnjičenog, saslušanje svjedoka, uviđaj i rekonstrukcija, vještačenje, fotografije i audiovizuelni snimci i mjere tajnog nadzora
3. Demonstrira primjenu ovlašćenja u izviđaju, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira primjenu **dokaznih radnji koje sprovodi policija** u izviđaju, na konkretnom primjeru	**Dokazne radnje koje sprovodi policija**: pretresanje stana, stvari i lica; privremeno oduzimanje predmeta i imovinske koristi; uviđaj i rekonstrukcija, saslušanje osumnjičenog (po odobrenju državnog tužioca) i dr.
5. Sačini potrebna pismena u vezi sprovedenih dokaznih radnji, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Ovlašćenja policije shodno Zakoniku o krivičnom postupku	

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni ovlašćenja i dokazne radnje u izviđaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Dokazne radnje	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Krivično pravo i rad policije u izviđaju je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja polaznika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja i shvatanja krivičnih djela i primjenu ovlašćenja i dokaznih radnji u izviđaju. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, takođe na internetu. Treba koristiti odgovarajuće fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti polaznika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih polaznika. Prilikom realizacije ovog modula polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula za dio koji se odnosi na policiju u izviđaju predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na poligonu za praktičnu nastvu. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da omogući bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja vježbi i radnji. Rad u sportskoj sali, teretani i na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad. Takođe treba organizovati i rad polaznika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Lazarević Lj., Komentar krivičnog zakonika Crne Gore, Obod Cetinje, 2004.
- Stojanović Z., Krivično pravo, Beograd, 2006.
- Tomković B., Krivično pravo – posebni dio, Podgorica, 1998.
- Radulović D., Krivično – procesno pravo, Podgorica, 2004.
- Radulović D., Komentar ZKP CG, Podgorica, 2006.
- Krivični zakonik Crne Gore.
- Zakonik o krivičnom postupku.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Opasači sa futrolama	6
4.	Sredstva za vezivanje	6
5.	Motorola (radio veza)	3
6.	Neseser za vršenje uviđaja	1
7.	Zaštitna oprema za uviđaj (rukavice, odijela, maske, natikače i dr.)	6 pakovanja

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
8.	Plastični noževi	3
9.	Start pištolj	1
10.	Simulacija opojnih droga	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Osnove prava i državnog uređenja
- Kriminalistika i kriminininologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Naoružanje sa nastavom gađanja
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Maloljetnička delikvencija
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti krivičnog prava i rada policije u izviđaju, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti krivičnog prava i rada policije u izviđaju, prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti krivičnog prava i rada policije u izviđaju na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom prepoznavanja krivičnih djela i primjene ovlašćenja i dokaznih radnji u izviđaju; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom primjene ovlašćenja i dokaznih radnji u izviđaju i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti krivičnog prava i rada policije u izviđaju prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije;

korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti krivičnog prava i rada policije u izviđaju; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.4. KRIMINALISTIKA I KRIMINOLOGIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	108		36	**144**	**7**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje osnovnih znanja o kriminalistici, kriminalističko taktičkim radnjama i radnjama dokazivanja, kriminalističkom tehnikom i metodikom, kao i kriminološkoj etioligiji, fenomenologiji i viktimologiji. Osposobljavanje za primjenu kriminalističko taktičkih radnji i radnji dokazivanja u borbi protiv kriminaliteta, kao i za primjenu kriminalističke tehnike i metodike u otkrivanju krivičnih djela. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje važnost kriminalistike za vršenje policijskih poslova
2. Primijeni kriminalističko taktičke radnje i radnje dokazivanja u borbi protiv kriminaliteta
3. Primijeni kriminalističku tehniku u operativnom radu policije i kriminalističku metodiku u otkrivanju krivičnih djela
4. Uoči povezanost Kriminološke etiologije sa kriminalitetom
5. Uoči značaj Kriminološke fenomenologije
6. Uoči značaj Kriminološke viktimologije

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje važnost kriminalistike za vršenje policijskih poslova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede osnovna obilježja kriminaliteta	
2. Objasni pojam, zadatke i metode kriminalistike	
3. Objasni osnovna **načela** i **zlatna pitanja kriminalistike**	**Načela**: načelo zakonitosti, načelo metodičnosti i taktičkog postupanja, načelo operativnosti i brzine, načelo temeljitosti i upornosti, načelo objektivnosti, načelo jedinstvenog rukovođenja, načelo koordinacije i saradnje, načelo čuvanja službene tajne, načelo ekonomičnosti i načelo istine **Zlatna pitanja kriminalistike**: Šta se desilo? Gdje se desilo? Kada se desilo? Sa kim je izvršeno? Sa čim je izvršeno? Zašto je izvršeno? Kako je izvršeno? Nad kim je izvršeno? Ko je izvršio?
4. Objasni pojam i značaj **indicija** i verzija	**Indicije**: motiv; karakter; ispoljavanje volje za izvršenje krivičnog djela; ispoljavanje znanja, navike i vještine; poznavanje određenih prilika i okolnosti; prisustvo na mjestu izvršenja krivičnog djela; način izvršenja krivičnog djela; neosnovano bogaćenje i prekomjerno trošenje novca; posjedovanje predmeta, sredstava i oruđa; fizičke posljedice na učinioca; psihičke posljedice djela i ranija osuđivanost kao indicija
5. Objasni **način saznanja za krivično djelo**	**Način saznanja za krivično djelo**: djelatnost policije, prijave građana, sredstva javnog informisanja, javno pogovaranje, prijave pravnih lica, posebni oblici angažovanja građanina na otkrivanju krivičnih djela i dr.
6. Objasni pojam, značaj i vrste **kriminalističkih evidencija**	**Kriminalističke evidencije**: kaznena, operativne i evidencije za utvrđivanje identiteta
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.	
Predložene teme	
- Kriminalitet - Predmet kriminalistike	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni kriminalističko taktičke radnje i radnje dokazivanja u borbi protiv kriminaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **kriminalističko taktičke radnje** u borbi protiv kriminaliteta	**Kriminalističko taktičke radnje**: prikupljanje obavještenja, racije i blokade, lišenje slobode lica, pregled lica i prevoznog sredstva, obezbjeđenje lica mjesta, potjera, zasjeda, pretres terena, osmatranje i praćenje, poligrafsko ispitivanje, kriminalistička provjera i provjera alibija, potražna djelatnost, saradnja sa Interpolom, kriminalistička kontrola lica i dr.
2. Demonstrira kriminalističko taktičke radnje, na konkretnom primjeru	
3. Opiše **radnje dokazivanja** u borbi protiv kriminaliteta	**Radnje dokazivanja**: pretresanje stana i drugih prostorija, pretresanje lica, pretresanje vozila, privremeno oduzimanje predmeta, uviđaj, vještačenje, rekonstrukcija i prepoznavanje
4. Demonstrira radnje dokazivanja u borbi protiv kriminaliteta, na konkretnom primjeru	
5. Sačini **pismena** u vezi obavljanja kriminalističko taktičkih i dokaznih radnji, na konkretnom primjeru	**Pismena**: službena zabilješka, izvještaj, potvrda o privremeno oduzetim predmetima, zapisnik, zapisnik o pretresanju, potvrda o ulasku u stan i druge prostorije i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kriminalističko taktičke radnje
- Radnje dokazivanja

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni kriminalističku tehniku u operativnom radu policije i kriminalističku metodiku u otkrivanju krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše kriminalističku tehniku i **savremene metode registracije i identifikacije lica**	**Savremene metode registracije i identifikacije lica**: lični opis, daktiloskopiranje, sinjaletička fotografija, uzimanje DNK i fotorobot
2. Demonstrira savremene metode registracije i identifikacije lica, na konkretnom primjeru	
3. Objasni značaj trasologije i **vrste tragova** koji su u vezi sa krivičnim djelom	**Vrste tragova**: tragovi ljudskog, životinjskog i biljnog porijekla; tragovi predmeta; tragovi vatrenog oružja i dr.
4. Demonstrira metode uzorkovanja tragova ljudskog porijekla i vatrenog oružja, na konkretnom primjeru	
5. Objasni identifikaciju vozila i mjere zaštite novčanica	
6. Demonstrira identifikaciju vozila i mjere zaštite novčanica, na konkretnom primjeru	
7. Objasni metodiku u rasvjetljavanju **krivičnih djela**	**Krivična djela**: ubistvo, silovanje, trgovina ljudima i nasilje u porodici ili porodičnoj zajednici
8. Objasni metodiku rasvjetljavanja krivičnih djela iz oblasti **imovinskog kriminaliteta** i **narkodelikata**	**Imovinski kriminalitet**: krađa, teška krađa, razbojništvo, razbojnička krađa i dr. **Narkodelikati**: neovlašćena proizvodnja, držanje i stavljanje u promet opojnih droga (sintetičkih i prirodnih) i omogućavanje uživanja opojnih droga

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 5, 7 i 8. Za kriterijume 2, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kriminalistička tehnika
- Kriminalistička metodika

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Uoči povezanost Kriminološke etiologije sa kriminalitetom**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam, predmet i zadatke Kriminologije	
2. Objasni pojam, predmet i zadatke Kriminološke etiologije	
3. Objasni **metode u Kriminologiji**	**Metode u Kriminologiji**: metod proučavanja pojedinačnih slučajeva, metod proučavanje kriminaliteta kao masovne pojave, statistička metoda, klinička metoda, triangulacija i dr.
4. Objasni razliku između Kriminološke etiologije, fenomenologije i viktimologije	
5. Opiše klasičnu i neoklasičnu orijentaciju u Kriminologiji	
6. Opiše antropološku školu u Kriminologiji	
7. Objasni **biološke teorije** u Kriminologiji	**Biološke teorije**: teorija nasljeđa, rasna teorija, endokrinološka teorija, teorija o odnosu pola i kriminaliteta, teorija o odnosu starosti i kriminaliteta i dr.
8. Objasni **psihološke teorije** u Kriminologiji	**Psihološke teorije**: psihoanalitička teorija, psihopatološka teorija, teorija motivacije i frustracije, teorija inteligencije, teorija neprilagođenosti i dr.
9. Objasni **socijološke teorije** u Kriminologiji	**Socijološke teorije**: teorija diferencijalne asocijacije, teorija društvene dezorganizacije, teorija anomije, teorija kulturnog konflikta, teorija imitacije i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9.	
Predložene teme	
- Kriminološka etiologija	

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje značaj Kriminološke fenomenologije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni razliku pojedinih **kategorija delikvenata**	**Kategorije delikvenata**: djeca, maloljetnici, punoljetnici, žene, stara lica i dr.
2. Opiše fenomenologiju imovinskog kriminaliteta	
3. Opiše fenomenologiju krvnih delikata	
4. Opiše fenomenologiju organizovanog kriminaliteta	
5. Objasni vezu **socio-patoloških pojava** i kriminaliteta	**Socio-patološke pojave**: alkoholizam, narkomanija, prosjačenje, prostitucija, skitničenje i kockanje
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Kriminološka fenomenologija	

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Uoči značaj Kriminološke viktimologije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojam i predmet Kriminološke viktimologije	
2. Objasni viktimološku dimenziju kriminalne pojave	
3. Objasni **tipologiju žrtava**	**Tipologija žrtava**: nevina žrtva, provocirajuća žrtva, slučajna žrtva, latentna žrtva, uobražena žrtva, lažna žrtva i dr.
4. Objasni prevenciju viktimizacije	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Kriminološka viktimologija	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Kriminalistika i kriminologija je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se polaznici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast. Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u timu. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu nekog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Polaznici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim polaznicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva polaznicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U okviru ovog modula za dio koji se odnosi na kriminalistiku predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na poligonu za praktičnu nastvu. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da omogući bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja praktičnih vježbi. Rad na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Redžepagić H., Uvod u policijsku kriminalistiku, Podgorica, 2001.
- Dr. Ignjatović Đ., Kriminologija, Univerzitet u Beogradu – Pravni fakultet, Beograd, 2023.
- Dr. Bošković M., Kriminologija, Univerzitet u Novom Sadu – Pravni fakultet, Novi Sad, 2015.
- Rakočević V., Kriminologija, Podgorica, 2007.
- Krivokapić V.; Žarković M., Kriminalistička taktika, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 1999.
- Žarković M. i grupa autora., Kriminalistika, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 1999.
- Maksimović R., Kriminalistička tehnika, Policijska akademija, Beograd, 2000.
- Stupar Lj., Kriminalistika, Viša škola unutrašnjuh poslova, Beograd, 1999.
- Basarić M.; Vejzagić N., Kriminalistika II, Fakultet kriminalističkih nauka, Sarajevo, 1998.
- Busarčević M.; Cvetković Lj.; Poljak Đ., Osnovi kriminalističkih vještačenja, MUP Republike Srbije, Beograd, 2001.
- Vilić S.; Ristanović V., Kriminologija, Niš, 2003.
- Krivični zakonik Crne Gore.
- Zakonik o krivičnom postupku.
- Zakon o unutrašnjim poslovima.
- Zakon o zaštiti od nasilja u porodici.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Putničko motorno vozilo	1
4.	Neseser za pregled vozila	1
5.	Detektori za pregled lica	1
6.	Neseser za vršenje uviđaja	1
7.	Zaštitna oprema za uviđaj (rukavice, odijela, maske, natikače i dr.)	10 pakovanja
8.	Opasači sa futrolama	15
9.	Plastični pištolj	15
10.	Sredstva za vezivanje	15
11.	Vježbovna palica	15
12.	Sprej sa nadražujućim dejstvom	15
13.	Plastični noževi	15
14.	Start pištolj	4
15.	Simulacija opojnih droga	1
16.	Motorola (radio veza)	4
17.	UV lampe	15
18.	Lupa	15

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Naoružanje sa nastavom gađanja

- Prva pomoć i sudska medicina
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Informaciono-komunikacioni sistemi policije
- Specijalno fizičko obrazovanje I
- Maloljetnička delikvencija
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti kriminalistike i kriminologije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti kriminalistike i kriminologije, prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti kriminalistike i kriminologije na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize krivičnih djela po godinama, statistikom izvršenih krivičnih djela; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom obavljanja kriminalističko taktičkih i radnji dokazivanja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti kriminalistike i kriminologije prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti kriminalistike i kriminologije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.5. POLICIJSKI POSLOVI I OVLAŠĆENJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36		108	**144**	**7**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje neophodnih znanja policijskog službenika o normativnim rješenjima u pozitivnom pravu države CG kojima je uređena bezbjednost i njihova primjena na planu zaštite osnovnih vrijednosti jednog društva, tj. prava, slobode, života i imovine čovjeka i građanina. Osposobljavanje za organizaciju i pripremu radnog mjesta, obavljanje policijskih poslova, dužnosti i ovlašćenja, kao i pružanja pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje organizacionu strukturu, nadležnosti, poslove i ovlašćenja državnih organa koji se bave poslovima bezbjednosti
2. Izvrši organizaciju i pripremu radnog mjesta za obavljanje policijskih poslova
3. Izvrši policijske poslove u skladu sa ovlašćenjima i propisima
4. Primijeni policijska ovlašćenja bez upotrebe sredstava prinude
5. Primijeni policijska ovlašćenja uz upotrebu sredstava prinude
6. Izvrši poslove na pozorničkom i patrolnom reonu, dežurnoj službi i bezbjednosnom sektoru, kao i pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje organizacionu strukturu, nadležnosti, poslove i ovlašćenja državnih organa koji se bave poslovima bezbjednosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede poslove bezbjednosti i državne organe koji se bave ovim poslovima	
2. Opiše nadležnosti, ovlašćenja i organizacionu strukturu Ministarstva unutrašnjih poslova i Uprave policije Crne Gore	
3. Navede **sektore rada, odjeljenja, službe i centre** Uprave policije Crne Gore	**Sektori rada**: sektor policije opšte nadležnosti, sektor za borbu protiv kriminala, sektor granične policije, sektor za obezbjeđenje ličnosti i objekata, sektor za finansijsko-obavještajne poslove i dr. **Odjeljenja i službe**: odjeljenje za međunarodnu policijsku saradnju i odnose sa javnošću; odjeljenje za analitiku i unapređenje rada policije; odjeljenje za telekomunikacije i elektronske tehnologije; služba za ljudske resurse, kadrovske i pravne poslove; služba za finansije, opšte i pomoćne poslove i dr. **Centri**: Forenzički centar; Regionalni centri bezbjednosti ("Sjever", "Centar", "Zapad" i "Jug"); Regionalni centri granične policije ("Sjever", "Centar", "Zapad" i "Jug")
4. Objasni **vrste policijskih poslova** i **ovlašćenja,** načela i cilj obavljanja policijskih poslova i uslove za njihovu primjenu	**Vrste policijskih poslova**: zaštita bezbjednosti građana i Ustavom utvrđenih sloboda i prava; zaštita imovine; sprečavanje vršenja i otkrivanje krivičnih djela i prekršaja; pronalaženje učinilaca krivičnih djela i prekršaja i njihovo dovođenje nadležnim organima; održavanje javnog reda i mira; obezbjeđivanje javnih okupljanja građana visokog bezbjednosnog rizika; obezbjeđivanje određenih ličnosti, objekata i prostora; inspekcijski nadzor i kontrola bezbjednosti u saobraćaju; granična kontrola; kontrola kretanja i boravka stranaca; obezbjeđivanje uslova za izvršenje zadržavanja lica I drugi poslovi propisani zakonom **Vrste policijskih ovlašćenja**: prikupljanje i obrada ličnih i drugih podatka; utvrđivanje identiteta lica i istovjetnosti predmeta, pozivanje, privođenje, privremeno ograničenje slobode kretanja, davanje upozorenja i izdavanje naređenja, upotreba tuđeg saobraćajnog sredstva ili sredstva veze, privremeno oduzimanje predmeta, zaustavljanje i pregled lica i predmeta, javno obećanje nagrade, snimanje na javnom mjestu, policijsko opažanje, odnosno opserviranje, upotreba sredstva prinude i sprovođenje specijalnih policijskih radnji

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje organizacionu strukturu, nadležnosti, poslove i ovlašćenja državnih organa koji se bave poslovima bezbjednosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
5. Objasni vrste **evidencija** i **radne dokumentacije** koju koriste policajci za obavljanje poslova	**Evidencije**: evidencija o učiniocima prekršaja i krivičnih djela, licima za kojima se traga, licima za koje je sproveden postupak utvrđivanja identiteta, operativnim informacijama, licima prema kojima su preduzete mjere tajnog nadzora, rezultatima DNK analize, događajima, licima kojima je po bilo kom osnovu ograničena ili oduzeta sloboda, pritužbama lica, upotrijebljenim sredstvima prinude, fotografisanim licima, privremeno oduzetim, izgubljenim i nađenim predmetima, kriminalističko-obavještajnim podacima o terorizmu i međunarodnom organizovanom kriminalu, mjerama preduzetim u skladu sa zakonom kojim se uređuje krivični postupak, video i audio zapisima i dr. **Radna dokumentacija**: izvještaj o izvršenim poslovima, službene zabilješke, izvještaj o upotrebi sredstava prinude i dr.
6. Navede poslove Službe za zaštitu i spašavanje	
7. Objasni **kontrolu** rada policije	**Kontrola**: parlamentarna, građanska, unutrašnja, zaštitnik ljudskih prava i sloboda
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Organizaciona struktura Uprave policije - Nadležnosti organa za sprovođenje zakona - Mehanizmi kontrole rada službenika Uprave policije	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši organizaciju i pripremu radnog mjesta za obavljanje policijskih poslova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše elemente plana za obavljanje radnog zadatka	
2. Opiše **postupke** prilikom preuzimanja dužnosti i dnevnih aktivnosti sa stanovišta neophodnih resursa i vođenja dokumentacije	**Postupci**: upoznavanje sa dnevnim rasporedom i nalozima nadređenih; pregled i ažuriranje dokumentacije i evidencije o stanju na terenu; upoznavanje sa dokumentacijom, dnevnim zaduženjima i uputstvima za rad opreme, uređaja i sredstava koja se koristi u radu
3. Izradi plan za obavljanje radnog zadatka u skladu sa dnevnim rasporedom i aktivnostima, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira preuzimanje dužnosti i dnevnih aktivnosti za obavljanje poslova iz opšte nadležnosti, na konkretnom primjeru	
5. Objasni postupak provjere ispravnosti **uređaja, opreme i sredstava** koja koristi u radu	**Uređaji, oprema i sredstva**: ručni sprej sa nadražujućim dejstvom, službena palica, sredstva za vezivanje, specijalna vozila, službeni psi, službeni konji, sredstva za zaprečavanje, uređaji za izbacivanje mlazeva vode, hemijska sredstva, posebne vrste oružja i eksplozivnih sredstava i vatreno oružje, intervencijska oprema, sredstva veze, balistička i zaštitna oprema, motorna vozila i dr.
6. Opiše značaj provjere i održavanja ispravnosti uređaja, opreme i sredstava za obavljanje policijskih poslova	
7. Demonstrira postupak provjere ispravnosti uređaja, opreme i sredstava za obavljanje policijskih poslova, na konkretnom primjeru	
8. Objasni mjere za obezbjeđenje radnog mjesta i uticaj **uslova rada** na zdravlje i sigurnost prilikom obavljanja policijskih poslova, u skladu sa propisima zaštite na radu	**Uslovi rada**: osvjetljenje, izvori fizičke opasnosti i mikroklimatski uslovi, buka i dr.
9. Navede osnovne propise iz oblasti zaštite na radu i zaštite okoline	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši organizaciju i pripremu radnog mjesta za obavljanje policijskih poslova**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5, 6, 8 i 9. Za kriterijume 3, 4 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Uređaji, oprema i sredstva za obavljanje policijskih poslova	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši policijske poslove u skladu sa ovlašćenjima i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste policijskih poslova**	**Vrste policijskih poslova**: zaštita i unapređenje bezbjednosti građana i Ustavom utvrđenih sloboda i prava; zaštita imovine; sprečavanje vršenja, otkrivanje i rasvjetljavanje krivičnih djela i prekršaja za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti; prevencija svih oblika kriminaliteta i drugih nezakonitih postupanja; pronalaženje počinilaca krivičnih djela i prekršaja i njihovo dovođenje nadležnim organima, kao i preduzimanje mjera i radnji za otkrivanje i identifikovanje imovinske koristi stečene kriminalnom djelatnošću; obezbjeđivanje tragova i predmeta koji mogu poslužiti kao dokaz u krivičnom i prekršajnom postupku; vođenje DNK registra i obrada podataka u tom registru, uzimanje otisaka prstiju, kao i druga kriminalističko-forenzička vještačenja i analize upotrebom savremenih forenzičkih metoda i evidencija; održavanje javnog reda i mira i sprečavanje nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama; pružanje pomoći u izvršenjima; operativni i analitički poslovi, kao i poslovi koji se obavljaju primjenom policijsko-obavještajnog modela; obezbjeđivanje određenih ličnosti, objekata i prostora; zaštita kritične infrastrukture Uprave policije; regulisanje, kontrola i nadzor u saobraćaju na putevima; granična kontrola; postupanje prema strancima u slučajevima propisanim zakonom; izvršavanje odluka nadležnog organa o zadržavanju lica i drugih odluka u skladu sa zakonom; poslovi na moru i unutrašnjim plovnim putevima iz nadležnosti Uprave policije; obezbjeđivanje javnih okupljanja građana i javnih priredbi u skladu sa zakonom i dr.
2. Objasni vrste, karakteristike i način korišćenja **intervencijske** i **balističke opreme**	**Intervencijska oprema**: kaciga sa vizirom, zaštitni prsluk, štitnici za ruke i noge, intervencijski štit, zaštitna maska (gas maska), rukavice, ručni sprej sa nadražujućim dejstvom, sredstva za vezivanje, službena palica, hemijska sredstva, ručne hemijske bombe, hemijska municija, hemijske puške i pištolji, vatreno oružje i dr. **Balistička oprema**: balistički prsluk sa balstičkim pločama, balstički šljem, zaštitne naočare i dr.
3. Demonstrira obavljanje policijskih poslova, koristeći intervencijsku opremu, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira obavljanje policijskih poslova, koristeći balističku opremu, na kokretnom primjeru	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši policijske poslove u skladu sa ovlašćenjima i propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Policijski poslovi - Intervencijska oprema - Balistička oprema	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni policijska ovlašćenja bez upotrebe sredstava prinude**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni vrste policijskih **ovlašćenja, mjera i radnji**	**Ovlašćenja, mjere i radnje**: prikupljanje i obrada ličnih i drugih podatka; provjera i utvrđivanje identiteta lica i istovjetnosti predmeta; pozivanje; dovođenje; privremeno ograničenje slobode kretanja; davanje upozorenja; izdavanje naređenja; upotreba tuđeg saobraćajnog sredstva ili sredstva veze; utvrđivanje prisustva alkohola i/ili psihoaktivnih supstanci u organizmu; privremeno oduzimanje, čuvanje i uništenje predmeta; traganje za licima i predmetima; zaustavljanje i pregled lica, predmeta i prevoznih sredstava; javno obećanje nagrade; snimanje na javnom mjestu; sprovođenje posebnih policijskih radnji; sprovođenje pripremnih radnji za primjenu mjera tajnog nadzora; poligrafsko testiranje; protivdiverzioni pregled; obezbjeđenje i pregled mjesta događaja; preduzimanje mjera za otklanjanje neposredne opasnosti i dr.
2. Objasni opšte uslove i principe za primjenu policijskih ovašćenja	
3. Objasni posebne uslove za primjenu policijskih ovlašćenja pojedinačno	
4. Objasni formu i sadržaj **pismena** u vezi primjene ovlašćenja	**Pismena**: patrolni list, službena zabilješka, izvještaji, poziv, potvrde, zapisnici i dr.
5. Demonstrira primjenu policijskih ovlašćenja bez upotrebe sredstava prinude, na konkretnom primjeru	
6. Sačini pismena prilikom primjene policijskih ovlašćenja, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4. Za kriterijume 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primjena policijskih ovlašćenja
- Pismena

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni policijska ovlašćenja uz upotrebu sredstava prinude**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **sredstva prinude**, uslove i principe za njihovu primjenu, ograničenja i kontrolu psihičkog stresa	**Sredstva prinude**: fizička snaga, ručni sprej sa nadražujućim dejstvom, električni paralizator, službena palica, sredstva za vezivanje, specijalna vozila, službeni psi, službeni konji, posebna motorna vozila, sredstva za zaprečavanje, uređaji za izbacivanje mlazeva vode, hemijska sredstva, sredstva posebne namjene i vatreno oružje
2. Objasni formu i sadržaj **pismena** koja sačinjava nakon upotrebe sredstava prinude	**Pismena**: službena zabilješka, izvještaj o upotrebi sredstava prinude i dr.
3. Demonstrira primjenu policijskih ovlašćenja uz upotrebu sredstava prinude, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira kontrolu psihološkog stresa, na konkretnom primjeru	
5. Sačini pismena nakon upotrebe sredstava prinude, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Upotreba sredstva prinude
- Pismena
- Psihološki stres

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši poslove na pozorničkom i patrolnom reonu, dežurnoj službi i bezbjednosnom sektoru, kao i pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **pozorničke i patrolne reone**, dežurne službe, kao i dužnosti policijskog službenika na reonima i u dežurnoj službi	**Pozornički i patrolni reoni**: stalni, povremeni, sezonski i dr.
2. Objasni organzaciju, poslove i ulogu bezbjednosnog sektora	
3. Objasni pružanje pomoći (asistencija) u izvršenjima odluka državnih i drugih organa	
4. Objasni rad policije u lokalnoj zajednici	
5. Objasni formu i sadržaj **pismena** u vezi obavljanja policijskih poslova	**Pismena**: patrolni list, službena zabilješka, izvještaji, potvrda o privremeno oduzetim predmetima, prekršajna prijava, krivična prijava i dr.
6. Demonstrira način vršenja pozorničke i patrolne djelatnosti, kao i rad u dežurnoj službi, na konkretnom primjeru	
7. Demonstrira rad na bezbjednosnom sektoru, na konkretnom primjeru	
8. Demonstrira pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa, na konkretnom primjeru	
9. Sačini **pismena** u vezi obavljanja policijskih poslova, na konkretnom primjeru	**Pismena**: službena zabilješka, izvještaji i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijume od 6 do 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovi na pozorničkom i patrolnom reonu
- Dežurna služba
- Bezbjednosni sektor
- Pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Policijski poslovi i ovlašćenja je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se polaznici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast. Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u timu. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu nekog pravnog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Polaznici svoje seminarske radove treba da javno prezentuju ostalim polaznicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva polaznicima o metodama pri izradi seminarskih radova.
- U okviru ovog modula za dio koji se odnosi na policijske poslove i ovlašćenja predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na poligonu za praktičnu nastvu. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da omogući bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja vježbi i radnji. Rad u sportskoj sali, teretani i na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dinić B., Oblici delatnosti i način postupanja pripadnika milicije u vršenju službe, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 1981.
- Krivokapić, V., Kriminalistička taktika, Policijska akademija, Beograd, 1999.
- Stajić Lj.; Stevanović O., Građanski neredi, Policijska akademija, Beograd, 1995.
- Maksimović R.; Todorović U., Kriminalistička tehnika, Policijska akademija, Beograd, 1995.
- Miletić B., Policijsko pravo II, Policijska akademija, Beograd, 2000.
- Perić V., Oblici operativne djelatnosti službe javne sigurnosti, Zagreb, 1987.
- Tmušić V.; Ašanin N.; Konatar Lj., Policijsko pravo, policijski poslovi, ovlašćenja i dužnost - Priručnik, Policijska akademija, Danilovgrad, 2026.
- Zakon o unutrašnjim poslovima; Zakonik o krivičnom postupku; Krivični zakonik; Zakon o prekršajima.
- Zakon o javnom redu i miru; Zakon o javnim okupljanjima, Zakon o sprečavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama; Zakon o ličnoj karti; Zakon o Oružju.
- Pravilnik o uslovima i načinu pružanja pomoći državnim organima, organima državne uprave, organima lokalne samouprave i pravnim licima u postupku izvršenja njihovih odluka.
- Pravilnik o načinu obavljanja određenih policijskih poslova i primjeni ovlašćenja u obavljanju tih poslova.
- Uputstvo o radu Operativno komunikacionog centra i Dežurnih službi Ministarstva unutrašnjih poslova - Uprave policije.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Motorno vozilo	1
4.	Računar sa pristupom aplikativnim rješenjima koje koristi službenici Uprave policije (preostali računari bi se koristili u kabinetu informatike po potrebi)	5
5.	Tablet sa integrisanom aplikacijom za povezivanje sa senzorima za mjerenje pulsa	1
6.	Intervencijska zaštitna oprema (kaciga sa vizirom, zaštitni prsluk, štitnici za ruke i noge, intervencijski štit, zaštitna maska (gas maska), rukavice, sredstva za vezivanje i dr.)	po 40
7.	Balistička zaštitna oprema (balistički prsluk sa balističkim pločama, balistički šljem, zaštitne naočare i dr.)	po 17
8.	Gas maska	40
9.	Električni paralizator	40
10.	Ručni sprej sa nadražujućim dejstvom	100
11.	Vježbovni sprej	40
12.	Službena palica	40
13.	Fokuser	40
14.	Redman zaštitno odijelo	3
15.	Sredstvo za prinudno zaustavljanje vozila	2
16.	Megafon	3
17.	Video kamera (akciona širokougaona) sa gimbalom i pratećim držačima	3
18.	Body kamera (za snimanje policijskih radnji)	40
19.	Radio veze	10
20.	Opasač sa pratećim futrolama (futrola za pištolj, rezervni okvir, sredstva za vezivanje i ručni sprej) i vježbovna palica	40
21.	FX zaštitna oprema	30
22.	FX oružje	16
23.	FX municija	po potrebi
24.	Startni pištolj	3

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
25.	Municija za startni pištolj	po potrebi
26.	Senzori za mjerenje pulsa	30
27.	Flueroscentni prsluci (žute i narandžaste boje)	po 20
28.	Dugo vatreno oružje sa pojačnikom trzaja	5
29.	Manevarska municija za dugo naoružanje	po potrebi
30.	Pištaljka	5
31.	Indigovani obrasci pismena (formular: poziv, potvrde, zapisnici, izvještaji i dr.)	po 500
32.	Stop tablica	2
33.	Ručni metal detektor	3
34.	Metal detektorska vrata	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Osnove prava i državnog uređenja
- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Kriminalistika i kriminologija
- Naoružanje sa nastavom gađanja
- Prva pomoć i sudska medicina
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Informaciono-komunikacioni sistemi policije
- Engleski jezik u policiji I
- Maloljetnička delikvencija
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti održavanja i uspostavljanja narušenog javnog reda i mira, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize ponašanja i komunikacije, korišćenje računara za elektronsku i pisanu komunikaciju i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti održavavanja i uspostavljanja narušenog javnog reda i mira, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz edukaciju i diskusiju, izradu projektnih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih sredstava u radu; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti policijskih poslova i ovlašćenja; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.6. NAORUŽANJE SA NASTAVOM GAĐANJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	18		90	**108**	**5**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje teorijskih znanja o vrstama oružja, eksplozivnim materijama, balističkom opremom, kao i o funkcionalnoj povezanosti glavnih djelova oružja. Osposobljavanje za pravilnu pripremu, upotrebu i održavanje vatrenog oružja. Razvijanje emocionalne kontrole, profesionalne komunikacije, odgovornosti, preciznosti, tačnosti, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci i oružju.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje vrste oružja, eksplozivnih materija i zaštitne balističke opreme u skladu sa propisima
2. Analizira funkcionisanje oružja, elemente gađanja, vrste balistike i mjere bezbjednosti
3. Izvrši pravilnu pripremu, upotrebu i održavanje kratkog vatrenog oružja
4. Izvrši pravilnu pripremu, upotrebu i održavanje dugog vatrenog oružja

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje vrste oružja, eksplozivnih materija i zaštitne balističke opreme u skladu sa propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni zakonska prava držanja, nošenja i prenošenja oružja	
2. Objasni kategorije i karakteristike oružja	
3. Objasni **podjelu** oružja i municije	**Podjela**: prema principu rada, prema veličini, prema vrsti cijevi, prema namjeni i prema kalibru
4. Prepozna vrstu oružja i municije, na konkretnom primjeru	
5. Objasni karakteristike **eksplozivnih materija**	**Eksplozivne materije**: ručne bombe, tromblonske mine, pješadijske mine, vojni i privredni eksplozivi i detonatori
6. Prepozna eksplozivne materije, na konkretnom primjeru	
7. Objasni karakteristike **zaštitne balističke opreme**	**Zaštitna balistička oprema**: zaštitni balistički prsluk, balistička kaciga, balistički štit, balističke naočare, balističke ploče i dr.
8. Prepozna zaštitnu balističku opremu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 7. Za kriterijume 4, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zakon o oružju
- Vrste oružja i municije
- Eksplozivne materije
- Zaštitna balistička oprema

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira funkcionisanje oružja, elemente gađanja, vrste balistike i mjere bezbjednosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni namjenu, funkcionalnu povezanost i način sklapanja i rasklapanja **glavnih djelova oružja**	**Glavni djelovi oružja**: cijev, navlaka sa zatvaračem i nišanima, rukohvat, mehanizam za zapinjanje i okidanje i dr.
2. Prepozna glavne djelove oružja, na konkretnom primjeru i njihovu namjenu	
3. Demonstrira postupak rasklapanja i sklapanja oružja, na konkretnom primjeru	
4. Objasni osnovne **elemente** za izvođenja **gađanja**	**Elementi gađanja**: stavovi, hvat, nišanjenje, disanje i okidanje
5. Demonstrira osnovne elemente gađanja, na konkretnom primjeru	
6. Objasni kretanje projektila kroz cijev, vazduh i metu	
7. Opiše mjere bezbjednosti u radu sa oružjem	
8. Sprovede mjere bezbjednosti u radu sa oružjem, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 4, 6 i 7. Za kriterijume 2, 3, 5 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Glavni djelovi oružja i njihova namjena
- Elementi gađanja
- Balistika
- Mjere bezbjednosti u radu sa oružjem

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši pravilnu pripremu, upotrebu i održavanje kratkog vatrenog oružja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni punjenje i pražnjenje **kratkog vatrenog oružja**	**Kratko vatreno oružje**: pištolj, revolver, automatski pištolj i dr.
2. Demonstrira punjenje i pražnjenje kratkog vatrenog oružja, na konretnom primjeru	
3. Objasni otklanjanje **zastoja** na kratkom vatrenom oružju	**Zastoji**: neopaljenje metka, neizvlačenje čaure, podbadanje, dvostruko punjenje čaure i dr.
4. Demonstrira otklanjanje zastoja na kratkom vatrenom oružju, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira gađanje u metu upotrebom **kratkog vatrenog oružja**, na konkretnom primjeru	
6. Primijeni mjere bezbjednosti u radu sa kratkim vatrenim oružjem, na konkretnom primjeru	
7. Objasni način **održavanja** kratkog vatrenog oružja	**Održavanje**: čišćenje, podmazivanje, provjera ispravnosti, zaštita od korozije i dr.
8. Demonstrira održavanje kratkog vatrenog oružja, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 7. Za kriterijume 2, 4, 5, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Priprema kratkog vatrenog oružja
- Upotreba kratkog vatrenog oružja/ Gađanje
- Mjere bezbjednosti u radu sa kratkim vatrenim oružjem
- Održavanje kratkog vatrenog oružja

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši pravilnu pripremu, upotrebu i održavanje dugog vatrenog oružja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni punjenje i pražnjenje **dugog vatrenog oružja**	**Dugo vatreno oružje**: automatska puška, poluautomatska puška, sačmarica, snajperska puška i dr.
2. Demonstrira punjenje i pražnjenje dugog vatrenog oružja, na konretnom primjeru	
3. Objasni otklanjanje **zastoja** na dugom vatrenom oružju	**Zastoji**: neopaljenje metka, neizvlačenje čaure, podbadanje, dvostruko punjenje čaure i dr.
4. Demonstrira otklanjanje zastoja na dugom vatrenom oružju, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira gađanje u metu upotrebom dugog vatrenog oružja, na konkretnom primjeru	
6. Primijeni mjere bezbjednosti u radu sa dugim vatrenim oružjem, na konkretnom primjeru	
7. Demonstrira **održavanje** dugog vatrenog oružja, na konkretnom primjeru	**Održavanje**: čišćenje, podmazivanje, provjera ispravnosti, zaštita od korozije i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4, 5, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Priprema dugog vatrenog oružja
- Upotreba dugog vatrenog oružja/ Gađanje
- Mjere bezbjednosti u radu sa dugim vatrenim oružjem
- Održavanje dugog vatrenog oružja

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Naoružanje sa nastavom gađanja je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Teorijski dio nastave treba realizovati u učionici, sa cijelim odjeljenjem, uz primjenu savremenih nastavnih metoda i sredstava. Sadržaj i način izlaganja treba prilagoditi nivou predznanja polaznika iz ove oblasti i srodnih disciplina. Preporučuje se prezentacija praktičnih primjera sa objašnjenjima, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja i shvatanja postupaka postupanja sa oružjem, konstruisanja i primjene standarda, kao i osnova korišćenja držanja, nošenja i prenošenja oružja. Praktični primjeri se mogu naći u radnom okruženju, eventualno na internetu. Treba koristiti odgovarajuće modele, šeme, fotografije i video animacije u cilju povećanja zainteresovanosti polaznika i boljeg praćenja i razumijevanja izloženog gradiva. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih polaznika. Prilikom realizacije ovog modula polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- Praktični dio nastave treba realizovati u učionici i prostoriji za izvođenje vježbi gađanja koja je opremljena preporučenim materijalnim i tehničkim uslovima. Polaznike treba podijeliti u grupe i realizovati praktične vježbe individualno, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki polaznik samostalno uradi praktičnu vježbu i dobije traženi rezultat. Kroz ovaj modul polaznik treba da stekne osjećaj za prostor i preciznost, razumije primjenu standarda i osnova u rješavanju metnih situacija kratkim i dugim vatrenim oružjem.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane manje grupe polaznika.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Stojanović M.; Tepavčević M., Pištolji i revolveri-osnovna obuka 1 i 2, Novi Sad, 2006.
- Paunović M.; Šipčić Z., Priručnik za obuku pripadnika aktivnog i rezervnog sastava Ministarastva unutrašnjih poslova, Ministarstvo unutrašnjih poslova CG, Podgorica 1995.
- Bonatti A. T., - Manuele del tiratore: Editoriale olimpia, Firenze, 1997.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Streljana	2
4.	Kratko vatreno oružje	17
5.	Dugo vatreno oružje	17
6.	Municija za dugo i kratko oružje	Po potrebi
7.	Vježbovna municija za dugo i kratko oružje	Po potrebi

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
8.	Mete	Po potrebi
9.	Naočare i antifoni	Po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Kriminalistika i kriminologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Prva pomoć i sudska medicina
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Specijalno fizičko obrazovanje I
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti naoružanja i pucačkih tehnika, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti rukovanja naoružanjem i poznavanja zakonodavnih okvira iz ove oblasti i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti naoružanja na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i donošenja zaključaka prilikom rasklapanja i sklapanja oružja, analize upotrebe i korišćenja vatrenog oružja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti naoružanja i tehnike gađanja prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu;

razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih materijala u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)

3.1.7. PRVA POMOĆ I SUDSKA MEDICINA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	18		54	**72**	**4**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa značajem i principima pružanja prve pomoći povrijeđenim i/ili oboljelim licima, kao i značajem i zadacima sudske medicine. Osposobljavanje za sprovođenje postupka pravilnog pristupa, kardiopulmonalne reanimacije, zaustavljanja krvarenja, zbrinjavanje povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema, povreda i stanja nastalih usljed fizičkih, hemijskih i bioloških faktora i povreda pojedinih djelova tijela, kao i pružanje prve pomoći kod iznenadno nastalih tegoba, usljed različitih stanja i bolesti povrijeđenim i/ili oboljelim licima. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Primijeni početne radnje i principe pružanja prve pomoći povrijeđenom i/ili oboljelom licu
2. Sprovede postupak pravilnog pristupa povrijeđenom i/ili oboljelom licu i trijažu u zadesnim situacijama
3. Izvede postupak kardiopulmonalne reanimacije povrijeđenom i/ili oboljelom licu
4. Izvrši postupke zaustavljanja krvarenja povrijeđenom i/ili oboljelom licu
5. Izvrši zbrinjavanje povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema povrijeđenog i/ili oboljelog lica
6. Izvrši zbrinjavanje povreda i stanja nastalih usljed fizičkih, hemijskih i bioloških faktora povrijeđenog i/ili oboljelog lica
7. Izvrši zbrinjavanje povreda pojedinih djelova tijela povrijeđenog i/ili oboljelog lica
8. Pruži prvu pomoć povrijeđenom i/ili oboljelom licu prilikom iznenadno nastalih tegoba, usljed različitih stanja i bolesti
9. Identifikuje značaj i zadatke sudske medicine

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni početne radnje i principe pružanja prve pomoći povrijeđenom i/ili oboljelom licu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj i **cilj pružanja prve pomoći** povrijeđenim i/ili oboljelim licima	**Cilj pružanja prve pomoći**: otklanjanje uzroka povređivanja, zbrinjavanje povreda, priprema povrijeđenih ili oboljelih lica za transport i bezbjedan transport do zdravstvene ustanove
2. Navede **karike u lancu spašavanja** povrijeđenih i/ili oboljelih lica	**Karike u lancu spašavanja**: preduzimanje neodložnih mjera za spašavanje života, pozivanje pomoći, pružanje prve pomoći, intervencija hitne medicinske pomoći i bolničko zbrinjavanje
3. Opiše ulogu spasioca na mjestu nesreće	
4. Simulira komunikaciju sa dispečerima **službi** igranjem uloga	**Službe**: Služba za hitnu medicinsku pomoć (HMP), Policija i Vatrogasna služba
5. Izvede procjenu **poremećaja stanja svijesti** povrijeđenih i/ili oboljelih lica, na zadatom modelu	**Poremećaji stanja svijesti**: somnolencija, sopor i koma
6. Izvede provjeru disanja i pulsa povrijeđenom i/ili oboljelom licu, na zadatom modelu	
7. Pokaže primarni i sekundarni pregled povrijeđenih i/ili oboljelih lica, na zadatom modelu	
8. Navede sigurne i nesigurne znake smrti	
9. Navede sadržaj kutije prve pomoći	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da jepolaznik uspješno realizivao kriterijume 1, 2, 3, 8 i 9. Za kriterijume 4, 5, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Principi pružanja prve pomoći

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede postupak pravilnog pristupa povrijeđenom i/ili oboljelom licu i trijažu u zadesnim situacijama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj procjene bezbjednosti terena i rizike u cilju pružanja prve pomoći povrijeđenom i/ili oboljelom licu	
2. Opiše **postupke** koje treba preduzeti na mjestu nesreće u različitim **zadesnim situacijama**	**Postupci**: postupak obezbjeđenja mjesta nesreće, brza procjena terena, procjena bezbjednosti za spasioca i povrijeđene, traženje pomoći od prisutnih (poziv za pomoć) i primjena mjera prve pomoći **Zadesne situacije**: saobraćajni udes, ruševine, utapanje i dr.
3. Demonstrira postupke koje treba preduzeti na mjestu nesreće u različitim zadesnim situacijama, na konkretnom primjeru	
4. Opiše pravila izvlačenja i pružanja prve pomoći povrijeđenim i/ili oboljelim licima u različitim zadesnim situacijama	
5. Demonstrira pravila izvlačenja i pružanja prve pomoći povrijeđenim i/ili oboljelim licima u različitim zadesnim situacijama, na konkretnom primjeru	
6. Demonstrira postupak skidanja kacige u slučaju povrijeđenog motocikliste, na zadatom modelu	
7. Prepozna **stepene hitnosti** prilikom pružanja prve pomoći, na konkretnom primjeru	**Stepeni hitnosti**: I, II, III i IV stepen hitnosti

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizivao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijume 3, 5, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pristup povrijeđenim i/ili oboljelim licima i trijaža u raznim zadesnim situacijama

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede postupak kardiopulmonalne reanimacije povrijeđenom i/ili oboljelom licu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **proceduru** prilikom izvođenja kardiopulmonalne reanimacije kod djece i odraslih osoba	**Procedura**: bezbjedan pristup, provjera svijesti, poziv za pomoć, otvaranje disajnog puta, provjera disanja, pozivanje hitne medicinske pomoći (HMP), 30 kompresija grudnog koša (GK) i dva uduvavanja i dr.
2. Demonstrira postupak provjere **stanja svijesti** povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	**Stanja svijesti**: somnolencija, sopor i koma
3. Simulira poziv za pomoć, na zadatom primjeru	
4. Demonstrira postupak otvaranja disajnog puta, na zadatom modelu	
5. Simulira pozivanje Hitne medicinske pomoći (HMP), igranjem uloga	
6. Demonstrira postupak izvođenja kompresije grudnog koša i davanja **vještačkog disanja**, na zadatom modelu	**Vještačko disanje**: usta na usta, usta na nos i usta na usta i nos
7. Demonstrira postupak izvođenja kardiopulmonalne reanimacije, na zadatom modelu	
8. Demonstrira postupak postavljanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica u bočni koma položaj, na zadatom modelu	
9. Primijeni spoljašnji automatski defibrilator prilikom izvođenja kardiopulmonalne reanimacije, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja
U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme
- Postupak kardiopulmonalne reanimacije

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši postupke zaustavljanja krvarenja povrijeđenom i/ili oboljelom licu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste krvarenja**	**Vrste krvarenja**: arterijsko, vensko i kapilarno
2. Objasni **načine zaustavljanja krvarenja**	**Načini zaustavljanja krvarenja**: direktan pritisak na ranu, digitalna kompresija, kompresivni zavoj i Esmarhova poveska
3. Demonstrira postupak postavljanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica u pravilan položaj prilikom sprovođenja postupaka zaustavljanja **krvarenja,** na zadatom modelu	**Krvarenje**: spoljašnje i unutrašnje krvarenje
4. Demonstrira pravilno korišćenje zavojnog materijala i trougle marame prilikom previjanja **pojedinih djelova tijela** povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	**Pojedini djelovi tijela**: glava, grudni koš, gornji ekstremiteti i donji ekstremiteti
5. Demonstrira postupke zaustavljanja krvarenja povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
6. Demonstrira postupak zbrinjavanja amputiranih povreda povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
7. Demonstrira postupak zaustavljanja krvarenja iz **prirodnih otvora** povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	**Prirodni otvori**: nos, uho i usta
8. Navede znake šoka povrijeđenog i/ili oboljelog lica	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 8. Za kriterijume od 3 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Postupci zaustavljanja krvarenja

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši zbrinjavanje povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema povrijeđenog i/ili oboljelog lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede znake povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema	
2. Opiše postupak zbrinjavanja povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema povrijeđenog i/ili oboljelog lica	
3. Demonstrira **RICE** (Rest Ice Compression Elevation) **postupak** kod povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema, na zadatom modelu	**RICE postupak**: mirovanje, led, kompresija i elevacija
4. Navede ciljeve, sredstva i pravila imobilizacije	
5. Demonstrira postupak postavljanja i provjere imobilizacije pojedinih **djelova tijela** povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	**Djelovi tijela**: vrat, gornji ekstremiteti, donji ekstremiteti, karlica i kičmeni stub
6. Demostrira postupak zbrinjavanja preloma sa krvarenjem povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
7. Demonstrira postupak izvođenja "trostrukog hvata", povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
8. Demonstrira postupak prenošenja povrijeđenog i/ili oboljelog lica sa povredom kičmenog stuba, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 4. Za kriterijume 3, 5, 6, 7 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zbrinjavanje povreda koštano zglobnog i mišićnog sistema

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši zbrinjavanje povreda i stanja nastalih usljed fizičkih, hemijskih i bioloških faktora povrijeđenog i/ili oboljelog lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede najčešće **fizičke, hemijske** i **biološke faktore** koji mogu uticati na zdravlje i bezbjednost ljudi	**Fizički faktori**: visoka temperatura, niska temperatura, električna struja i grom **Hemijski faktori**: kisjeline, baze, alkohol, ljekovi, psihoaktivne supstance, ugljenmonoksid i dr. **Biološki faktori**: ugrizi životinja i ubodi insekata
2. Opiše postupak zbrinjavanje povreda i stanja nastalih usljed fizičkih, hemijskih i bioloških faktora povrijeđenog i/ili oboljelog lica	
3. Demonstrira postupak ukazivanja prve pomoći kod **povreda i stanja** povrijeđenog i/ili oboljelog lica nastalih usljed dejstva fizičkih faktora, na zadatom modelu	**Povrede i stanja**: opekotine, smrzotine, sunčanica, toplotni udar, udar struje i udar groma
4. Demonstrira postupak ukazivanja prve pomoći kod **povreda** povrijeđenog i/ili oboljelog lica nastalih usljed dejstva hemijskih faktora, na zadatom modelu	**Povrede**: hemijske opekotine i trovanja
5. Demonstrira postupak zbrinjavanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica usljed ujeda zmije, na zadatom modelu	
6. Demonstrira postupak zbrinjavanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica usljed ugriza **životinja,** na zadatom modelu	**Životinje**: pas, mačka, divlja životinja i dr.
7. Demonstrira postupak zbrinjavanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica usljed uboda **insekata,** škorpije i pauka**,** na zadatom modelu	**Insekti**: pčela, osa, stršljen, krpelj i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 7, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Zbrinjavanje povreda i stanja nastalih usljed fizičkih, hemijskih i bioloških faktora	

Ishod 7 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši zbrinjavanje povreda pojedinih djelova tijela povrijeđenog i/ili oboljelog lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede najčešće povrede pojedinih djelova tijela	
2. Opiše postupak zbrinjavanja povreda pojedinih djelova tijela povrijeđenog i/ili oboljelog lica	
3. Demonstrira postupak zbrinjavanja kraniocerebralnih povreda povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
4. Demonstrira postupak zbrinjavanja povreda oka, uha i nosa povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
5. Demonstrira postupak zbrinjavanja **povreda grudnog koša** povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	**Povrede grudnog koša**: pneumotoraks**,** prelom rebara i prelom grudne kosti
6. Demonstrira postupak zbrinjavanja povreda trbuha i karlice povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
7. Demonstrira postupak zbrinjavanja kod kraš i blast povreda, na zadatom modelu	
8. Demonstrira postupak zbrinjavanja rane sa stranim tijelom kod povrijeđenog i/ili oboljelog lica, na zadatom modelu	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Zbrinjavanje povreda pojedinih djelova tijela	

Ishod 8 - Polaznik će biti sposoban da

Pruži prvu pomoć povrijeđenom i/ili oboljelom licu prilikom iznenadno nastalih tegoba, usljed različitih stanja i bolesti

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede najčešće iznenadno nastale tegobe, bolesti i stanja koje zahtijevaju pružanje prve pomoći	
2. Opiše postupak pružanja prve pomoći povrijeđenim i/ili oboljelim licima kod iznenadno nastalih tegoba, usljed različitih stanja i bolesti	
3. Demonstrira postupak zbrinjavanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica usljed **iznenadno nastalih tegoba,** na zadatom modelu	**Iznenadno nastale tegobe**: povišena tjelesna temperatura, bol u grudima, glavobolja i vrtoglavica, povraćanje, proliv, bol u trbuhu i dr.
4. Demonstrira postupak zbrinjavanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica usljed različitih **bolesti i stanja,** na zadatom modelu	**Bolesti i stanja**: srčani udar, moždani udar, asmatični napad, epileptični napad, hipoglikemija i hiperglikemija, alergijska reakcija, besvjesno stanje i dr.
5. Demonstrira postupak uspostavljanja prohodnosti disajnih puteva povrijeđenog i/ili oboljelog lica, usljed opstrukcije stranim tijelom ili zapadanja korijena jezika kod djece i odraslih, na zadatom modelu	
6. Demonstrira postupak zbrinjavanja povrijeđenog i/ili oboljelog lica kod sinkope, na zadatom modelu	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 6, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Pružanje prve pomoći kod iznenadno nastalih tegoba, usljed različitih stanja i bolesti

Ishod 9 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje značaj i zadatke sudske medicine**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj sudske medicine, postupke i predmet sudsko-medicinskog vještačenja	
2. Objasni tanatologiju kao nauku o smrti	
3. Opiše **znake smrti** na lešu	**Znaci smrti**: sigurni, nesigurni i vjerovatni
4. Navede **povrede** i tragove na licima i licu mjesta	**Povrede**: mehaniče, fizičke, asfiktičke, nutritivne, hemijske i dr.
5. Opiše vještačenje **tjelesnih povreda**	**Tjelesne povrede**: teške, lake i dr.
6. Objasni rekonstrukciju događaja i ekshumacije	
7. Objasni značaj obdukcije i obdukcionog nalaza	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.	
Predložene teme	
- Sudska medicina	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Prva pomoć i sudska medicina je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Polaznike treba usmjeriti na aktivno učenje, samostalno pronalaženje, sistematizovanje i korišćenje informacija iz različitih izvora na zadatu temu i motivisati ih na timski rad i razvijanje odgovornosti za preuzetu obavezu unutar tima. Na teorijskim časovima, nastavne sadržaje treba realizovati kroz analizu gotovih primjera, upotrebu prezentacija i slično, u cilju boljeg razumijevanja teorijskih znanja. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih polaznika.
- Za realizaciju praktične nastave odjeljenje se dijeli na grupe. Za realizaciju praktične nastave treba obezbijediti učionicu opremljenu sa preporučenim materijalnim uslovima. Preporučuje se da realizacija praktične nastave bude individualna, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki polaznik samostalno uradi praktičnu vježbu. Motivacija polaznika će biti na znatno većem nivou ukoliko nastavni sadržaji budu prožeti različitim primjerima iz realnog života, jer se na taj način kod polaznika može razviti sposobnost povezivanja teorijskog i praktičnog znanja. Treba pažljivo odabrati problemske zadatke u okviru praktične nastave.
- U radu sa darovitim polaznicima, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dr. Lončarević V.; Dr. Fišer Z., Prva pomoć, Ministarstvo unutrašnjih poslova SRBIJE, Beograd,1998.
- Prim dr. Soldatović S.; Prim dr. Kitanić S., Principi prve pomoći, Jugoslovenski crveni Krst, Beograd,1997.
- Voluntary Aid Societies Caring for life, St. Andrew 's ambulance association, British Red Cross: First aid manual (7th edition); Her Majestry Queen Elizabeth the Queen Mother, 2001.
- Prva pomoć, Jugoslovenski crveni krst, Beograd,1996.
- Prof dr. Kosanović-Ćetković D., Akutne infektivne bolesti, Beograd-Zagreb,1996.
- HIV-AIDS i polno prenosive infekcije (PPI), Dom zdravlja Podgorica, 2007.
- Doc. dr. Dimitrijević I., Bolesti zavisnosti, Beograd, 2004.
- Dr. Hadzić P., Kalaba B., Sintetičke droge, Sremski Karlovci, 2007.
- Prof. dr. Rakočević V., Otkrivanje i suzbijanje zloupotreba droga, Podgorica, 2003.
- Prof. dr. Čukić D., spec. za sudsku medicinu, Sudska medicina, Osnovni Udžbenik za predmet Sudska medicina za studente Policijske akademije, Policijska akademija, Danilovgrad, 2008.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Lutka (maneken) za KPR (kardiopulmonalnu reanimaciju)	4
4.	Maska ili balon za vještačko disanje	4
5.	Nosila	4
6.	Zavojni materijal (gaze, zavoji, trokutaste marame, kompresivni zavoji, flasteri, laukoplast i dr.)	po potrebi
7.	Rukavice	po potrebi

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
8.	Vještačka krv	po potrebi
9.	Gumene rane (simulacijski setovi)	po potrebi
10.	Makaze sa tupim vrhom	po potrebi
11.	Pincete	po potrebi
12.	Toplomjer	po potrebi
13.	Termo folija	po potrebi
14.	Kutija ili torba za prvu pomoć	4
15.	Odgovarajuće slike i multimedijalni materijali	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Kriminalistika i kriminininologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Naoružanje sa nastavom gađanja
- Specijalno fizičko obrazovanje I
- Engleski jezik u policiji I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i zakona iz oblasti prve pomoći i sudske medicine, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti prve pomoći i sudske medicine prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti prve pomoći i sudske medicine na stranom jeziku i dr.)

- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom izvođenja vježbi na modelu; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom izvođenja postupka zbrinjavanja povrijeđenog usljed iznenadnih nezgoda; razvijanje sposobnosti rukovanja opremom i priborom za pružanje prve pomoćii dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti prve pomoći i sudske medicine, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje humanosti, odgovornog i solidarnog postupanja prilikom pružanja prve pomoći; očuvanja razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu i dr.)

3.1.8. POLICIJSKA PSIHOLOGIJA I TAKTIČKA KOMUNIKACIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	54		18	**72**	**4**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje teorijskih znanja iz oblasti opšte psihologije, psihopatologije, psihologije kriminala i taktičke komunikacije, te principa profesionalnog postupanja u radu sa građanima i strankama. Osposobljavanje za pravilno procjenjivanje osoba, primjenjivanje principa taktičke komunikacije u usmenoj i pisanoj komunikaciji, sačinjavanje različitih vrsta podnesaka, kao i efikasno rješavanje sukoba i konflikata, uključujući i postupanja u otežanim uslovima. Razvijanje emocionalne kontrole, profesionalne komunikacije, odgovornosti i sposobnosti izgradnje pozitivnih profesionalnih odnosa u radu sa različitim kategorijama lica.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Procijeni ličnost i ponašanje drugih osoba
2. Procjeni mogući uticaj mentalnih oboljenja na kriminal i psihologiju izvršilaca krivičnih djela
3. Primijeni psihološke metode za obavljanje policijskog posla u otežanim uslovima
4. Uspostavi okvir za uspješnu komunikaciju sa drugim licima
5. Komunicira u postupcima prevencije i rješavanja konfliktnih situacija
6. Komunicira sa licima radi prikupljanja informacija
7. Komunicira sa nadređenima i saradnicima u skladu sa pravilima poslovnog bontona

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Procijeni ličnost i ponašanje drugih osoba**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne odrednice nervnog sistema	
2. Opiše osnovne odrednice psihologije ličnosti	
3. Opiše **vrste** agresivnog ponašanja	**Vrste**: agresija kao naučeno ponašanje, agresija kao instinkt i agresija kao frustracija
4. Objasni psihologiju mase i psihologiju moći	
5. Objasni psihološke osnove uračunljivosti	
6. Objasni metode i tehnike za poboljšanje sjećanja očevidaca	
7. Opiše najčešće pokretačke motive	
8. Demonstrira ispravnu procjenu ličnosti i ponašanja, na konkretnom primjeru	
9. Demonstrira metode i tehnike za poboljšanje sjećanja očevidaca, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijume 8 i 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Psihologija ličnosti
- Agresija
- Pamćenje
- Socijalna psihologija

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje mogući uticaj mentalnih oboljenja na kriminal i psihologiju izvršilaca krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni psihološke poremećaje nagona i impulsa	
2. Objasni osnove poremećaja psihopatije	
3. Objasni osnovne karakteristike **mentalnih oboljenja**	**Mentalna oboljenja**: šizofrenija, depresija i paranoja
4. Opiše osnove narkomanije	
5. Opiše osnove alkoholizma	
6. Objasni razvojni put kriminalca	
7. Objasni psihološke teorije ubistva	
8. Opiše **vrste** seksualne delikvencije	**Vrste**: silovanje i pedofilija

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 8.

Predložene teme

- Psihopatologija
- Psihologija kriminala

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni psihološke metode za obavljanje policijskog posla u otežanim uslovima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni osnovne karakteristike borbenog stresa	
2. Opiše pravila pregovaranja u kriznim situacijama	
3. Opiše osnove emocionalnog odgovora na stresne situacije	
4. Demonstrira kontrolu nervnog sistema i emocionalnog odgovora u stresnim situacijama, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira pravila pregovaranja u kriznim situacijama, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Fiziologija nervnog sistema
- Psihologija pregovaranja
- Kontrola emocija
- Psihološki intervju

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Uspostavi okvir za uspješnu komunikaciju sa drugim licima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni svrhu komunikacije i njene **vrste**	**Vrste**: verbalna, neverbalna, formalna i neformalna
2. Opiše **proces komunikacije** i njen cilj	**Proces komunikacije**: kodiranje poruke, slanje poruke, izbor kanala i prenošenje poruke, primanje poruke, dekodiranje poruke i pružanje povratne informacije ("feedback")
3. Objasni Zakonitosti komuniciranja	
4. Objasni **personalne** i **organizacione prepreke** koje remete (prekidaju) komunikaciju	**Personalne prepreke**: fizičke, jezičke, obrazovne, psihološke i dr. **Organizacione prepreke**: komunikaciona klima u organizaciji, preobiman protok informacija, selektivnost u informisanju, nedefinisanost organizacione strukture i radnih uloga
5. Objasni uticaj **unutrašnjih** i **spoljašnjih faktora** na procese komunikacije	**Unutrašnji faktori**: temperament, emocije, karakter vrijednost ličnosti i dr. **Spoljašnji faktori**: kulturološki, istorijski, tehnološki, organizacioni i dr.
6. Demonstrira model procesa komunikacije, prema zadatim uslovima, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5. Za kriterijum 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Komunikacija

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Komunicira u postupcima prevencije i rješavanja konfliktnih situacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni različite **stilove rješavanja konfliktnih situacija** i **tehnike taktičke komunikacije**	**Stilovi rješavanja konfliktnih situacija**: asertivni stil, pasivni stil, agresivni stil i dr. **Tehnike taktičke komunikacije**: aktivno slušanje, pokazivanje razumijevanja, postavljanje pitanja, parafraziranje i sumiranje
2. Objasni principe asertivne komunikacije	
3. Demonstrira različite stilove i tehnike rješavanja konfliktnih situacija, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira principe asertivne komunikacije, na konkretnom primjeru	
5. Objasni prednosti korišćenja taktičke komunikacije	
6. Objasni tehnike taktičke komunikacije	
7. Objasni taktički proces posredovanja i dobrovoljnog povinovanja	
8. Opiše postupke upućivanja kritike drugom licu na socijalno poželjan način, štiteći njegovo dostojanstvo i status u grupi	
9. Demonstrira upućivanje kritika drugom licu na odgovarajući način, uz poštovanje njegovog dostajanstva i statusa u grupi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 5, 6, 7 i 8. Za kriterijume 3, 4 i 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Tehnike asertivne komunikacije u funkciji prevencije i razrješavanja konflikata
- Tehnike taktičke komunikacije

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Komunicira sa licima u cilju prikupljanja informacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše prikupljanje obavještenja od **lica** kroz komunikaciju	**Lica**: osumnjičeni, počinioci prekršaja i krivičnog djela, prijavitelji, svjedoci, djeca i maloljetna lica, starija lica, žene i dr.
2. Objasni **faze** razgovora sa **licima**	**Faze**: priprema, uključivanje, vođenje razgovora, zaključak i evaluacija (PEACE model) **Lica**: osumnjičeni, počinioci prekršaja i krivičnog djela, prijavitelji, svjedoci, djeca i maloljetna lica, starija lica, žene i dr.
3. Objasni taktiku vođenja razgovora sa licima	
4. Demonstrira taktiku vođenja razgovora sa licima u cilju prikupljanja informacija, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Komunikacija
- Prikupljanje obavještenja

Ishod 7 - Polaznik će biti sposoban da **Komunicira sa nadređenima i saradnicima u skladu sa pravilima poslovnog bontona**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše organizacionu kulturu organizacije i principe komuniciranja prema poslovnom bontonu	
2. Opiše **tehnička sredstva za komunikaciju**, način i pravila prilikom njihovog korišćenja	**Tehnička sredstva za komunikaciju**: telefonski uređaj, računar i dr.
3. Demonstrira usmenu komunikaciju sa nadređenima i drugim licima, u skladu sa pravilima komunikacije i poslovnog bontona, na zadatom primjeru	
4. Objasni **načela, pravila** i **vrste pisane komunikacije**	**Načela**: načelo ekspeditivnosti, tačnosti i zakonitosti **Pravila**: pisanje službenim i poslovnim stilom, čuvanje poslovne tajne, tehnička obrada i dr. **Vrste pisane komunikacije**: eksterna, interna, korespondencija i dr.
5. Navede **vrste pisanih akata** u službenoj korespondenciji	**Vrste pisanih akata**: zahtjev, molba, izvještaj, poziv, obavještenje i dr.
6. Demonstrira slanje i prijem elektronskog pisma putem e-mail-a, na zadatom primjeru	
7. Sastavi dopis u odgovarajućoj formi, na zadatom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijume 3, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Organizaciona kultura organizacije i poslovni bonton
- Tehnička sredstva za komunikaciju
- Pisana komunikacija
- Službena korespondencija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Policijska psihologija i taktička komunikacija je tako koncipiran da polaznicim omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula, polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Polaznici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- Preporučljivo je da tokom praktičnih vježbi polaznici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim polaznicima i nastavnikom. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju. Prilikom izvođenja pojedinih praktičnih vježbi treba koristiti simulaciju kako bi se polaznicima približila određena nastavna materija.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Trebješanin Ž.; Žikić B., Neverbalna komunikacija – antropološko psihološki pristup, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2015.
- Kejsi H., Vještina uspješne komunikacije, Laguna, Beograd, 2017.
- Mandić T., Komunikologija, Clio, Beograd, 2003.
- Bulatović V., Poslovna komunikacija i birotehnika za I razred srednjih stručnih škola, područje rada Ekonomija i pravo, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica, 2011.
- Misija OEBS-a pri SCG, Kurs za stručno usavršavanje policije, Priručnik za polaznike kursa, Tehnike taktičke komunikacije, 2003.
- Stevanovic O., Rukovođenje i komandovanje, Policijska akademija, Beograd 1999.
- Kostić A., Kognitivna psihologija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 2006.
- Rot N., Osnovi socijalne psihologije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 1994.
- Vukosavljević – Gvozden T., Racionalno-emotivna bihejvioralna terapija, Kreativni centar, Beograd 2009.
- Milovanović R., Policijska psihologija, Policijska akademija, Beograd, 1998.
- Rot N.; Radonjić S., Psihologija za drugi razred gimnazije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Štampač	1
4.	Tehnička sredstva za komunikaciju (telefonski uređaj)	1
5.	Video sadržaji	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Kriminalistika i kriminologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Naoružanje sa nastavom gađanja
- Informaciono-komunikacioni sistemi policije
- Specijalno fizičko obrazovanje I
- Engleski jezik u policiji I
- Maloljetnička delikvencija
- Mehanizmi civilne zaštite EU
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti policijske psihologije i taktičke komunikacije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti policijske psihologije i taktičke komunikacije prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti policijske psihologije i taktičke komunikacije na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize, rješavanja i demonstracije praktičnih problema iz oblasti policijske psihologije i taktičke komunikacije i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti policijske psihologije i taktičke komunikacije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje

prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)

- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti policijske psihologije i taktičke komunikacije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.9. INFORMACIONO-KOMUNIKACIONI SISTEMI POLICIJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	18		90	**108**	**6**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim karakteristikama rada računara, bezbjednosne online kulture, komunikacionim sistemima Uprave policije, visokotehnološkog kriminala i vektorske grafike. Osposobljavanje za pretragu, unošenje i provjeru podataka u aplikacijama Uprave policije, korišćenje komunikacionih sistema Uprave policije, primjenu osnovnih procedura postupanja u slučajevima visokotehnološkog kriminala, kao i izradu vektorske skice lica mjesta. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti, sistematičnosti, upornosti, timskog duha i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje osnove rada računara
2. Primijeni postupak pretrage, unošenja i provjere podataka u aplikacijama Uprave policije
3. Koristi komunikacione sisteme Uprave policije
4. Primijeni osnovne procedure postupanja u slučajevima visokotehnološkog kriminala
5. Izradi vektorsku skicu lica mjesta uviđaja

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje osnove rada računara**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **brojne sisteme u računarstvu,** pozicionu vrijednost i osnovu sistema	**Brojni sistemi u računarstvu**: binarni, oktalni, dekadni i heksadecimalni zapis i dr.
2. Prevede brojeve između brojnih sistema u računarstvu, na konkretnom primjeru	
3. Objasni **osnovne jedinice** za količinu podataka i kapacitet memorije	**Osnovne jedinice**: B – bajt, KB – kilobajt, MB – megabajt, GB – gigabajt, TB – terabajt i dr.
4. Objasni **osnovne hardverske komponente** računara	**Osnovne hardverske komponente**: CPU, RAM, SSD/HDD, matična ploča, napajanje i grafička kartica i dr.
5. Prepozna osnovne hardverske komponente računara, na konkretnom primjeru	
6. Objasni osnovne funkcije **operativnih sistema**	**Operativni sistemi**: Windows, IOS, Linux i dr.
7. Objasni osnove **računarskih mreža** i interneta	**Računarske mreže**: LAN, MAN i WAN

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 4, 6 i 7. Za kriterijume 2 i 5 potrebno je ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Brojni sistemi
- Hardver i softver računara
- Računarske mreže

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni postupak pretrage, unošenja i provjere podataka u aplikacijama Uprave policije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **bezbjednosnu online kulturu** i poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i službenih aplikacija	**Bezbjednosna online kultura**: zaštita povjerljivosti, profesionalni nastup, razlikovanje privatno i službeno i dr.
2. Prepozna **phishing i socijalni inženjering**, na konkretnom primjeru	**Phishing i socijalni inženjering**: sumnjiv domen, hitnost, zahtjev za lozinkom, sumnjivi prilozi i linkovi i dr.
3. Demonstrira unošenje podataka sa prijave u službenim aplikacijama Uprave policije, na konkretnom primjeru	
4. Unese osnovne podatke u službenu aplikaciju u skladu sa procedurom i pravilima zaštite podataka, na konkretnom primjeru	
5. Izvrši osnovnu pretragu, provjeru podataka u aplikaciji i prikazivanje rezultata u okviru ovlašćenja, na konkretnom primjeru	
6. Simulira postupak prijave tehničke greške ili bezbjednosnog incidenta u vezi sa aplikacijom, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 6 potrebno je ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Bezbjednosna online kultura
- Aplikacije Uprave policije

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi komunikacione sisteme Uprave policije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **medijume za prenos signala**	**Medijumi za prenos signala**: upredena parica, koaksijaln kabl, optičko vlakno i elektromagnetni talas
2. Navede **javne telekomunikacione sisteme** i njihove karakteristike	**Javni telekomunikacioni sistemi**: telefonski sistemi, mobilna telefonija i sistemi radio-veza
3. Objasni način funkcionisanja policijskih sistema radio-veza TETRA	
4. Demonstrira korišćenje TETRA terminala, na konkretnom primjeru	
5. Objasni značaj bezbjednosti komunikacionih sistema, sigurnosne usluge i mehanizme zaštite od prijetnji	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 5. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Komunikacioni sistemi Uprave policije
- Telekomunikacioni sistemi

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni osnovne procedure postupanja u slučajevima visokotehnološkog kriminala**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše značenje i tipične oblike **visokotehnološkog kriminala**	**Visokotehnološki kriminal**: prevara, ucjena, zloupotreba naloga i dr.
2. Objasni potencijalne izvore **digitalnog dokaza**	**Digitalni dokaz**: mobilni telefon, računar, USB/SD, e-mail i aplikacije za poruke, nalozi na mrežama, video-nadzor, logovi rutera/provajdera i dr.
3. Objasni razliku između obezbjeđenja i pribavljanja, kao i osnove **digitalne forenzičke analize**	**Digitalna forenzička analiza**: hash; očuvanje originala; eskalacija kod enkripcije, cloud naloga, većeg obima podataka ili složenih finansijskih tragova i dr.
4. Pronađe javno dostupne dokaze – OSINT (Open Source Intelligence), na konkretnom primjeru	
5. Prepozna online prevare, ucjene i ključne digitalne tragove, na konkretnom primjeru	
6. Objasni osnovne pojmove kripto transakcija, funkcionisanje blockchain-a i indikatore kripto finansijskog traga	
7. Prepozna online indikatore trgovine ljudima i bezbjedne početne korake postupanja, na konkretnom primjeru	
8. Izvrši online patroliranje, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 6. Za kriterijume 4, 5, 7 i 8 potrebno je ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Visokotehnološki kriminal
- Digitalna forenzika

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Izradi vektorsku skicu lica mjesta uviđaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni svrhu i **karakteristike skice lica mjesta** uviđaja, vektorske grafike i odgovarajućeg softvera za izradu tehničkog crteža	**Karakteristike skice lica mjesta**: jasna, pregledna i mjerljiva dokumentacija položaja i tragova; vektor; precizno skaliranje; lako uređivanje; čitljive oznake i mogućnost izvoza u PDF
2. Opiše standardne **elemente** skice lica mjesta	**Elementi**: ivice kolovoza i trake, raskrsnica/ krivina, signalizacija, objekti okoline, položaji vozila, tragovi (kočenje/ proklizavanje), tačke interesa, mjere/ udaljenosti, orijentacija, legenda i dr.
3. Kreira dokument za tehničku skicu lica mjesta, na konkretnom primjeru	
4. Nacrta osnovu terena/ puta skice lica mjesta, na konkretnom primjeru	
5. Kreira objekte i simbole radi preglednosti skice lica mjesta, na konkretnom primjeru	
6. Nacrta tragove i ključne tačke uviđaja na skici lica mjesta, na konkretnom primjeru	
7. Izmjeri potrebne udaljenosti u odnosu na ključne tačke skice lica mjesta, na konkretnom primjeru	
8. Označi mjere i **bilješke**, na konkretnom primjeru	**Bilješke**: nazivi ulica, orijentacija, legenda i dr.
9. Pripremi finalni dokument za izvoz skice u traženi format i štampu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Vektorska grafika i tehnički crtež
- Radno okruženje softvera za kreiranje skice lica mjesta

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Informaciono-komunikacioni sistemi policije je tako koncipiran da polaznicima omogući sticanje osnovnih teorijskih znanja i razvoj praktičnih vještina koje su primjenljive u svakodnevnom policijskom radu. Preporučljivo je da se tokom realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja, da se polaznici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se u obradi tema koriste važeće procedure i pravila službe (posebno u dijelu bezbjednosne online kulture i rada u službenim aplikacijama).
- U nastavi je preporučljivo kombinovati kratka uvodna predavanja (pojmovi i principi) sa demonstracijom (rad nastavnika na projektoru) i praktične vježbe na računarima. Za odjeljenje do 32 polaznika, preporučuje se rad u manjim grupama (npr. 2-3 grupe) uz rotaciju zadataka i jasne uloge u timu, radi efikasnije provjere znanja i sigurnijeg izvođenja praktičnih vježbi. Kod tema koje imaju operativni karakter (npr. službene aplikacije, osnove postupanja u online okruženju i osnovi visokotehnološkog kriminala), preporučuje se učenje kroz scenarije i studije slučaja (kratki i realni primjeri), gdje polaznici primjenjuju pravila, prepoznaju rizike i predlažu osnovne korake postupanja u okviru ovlašćenja. Poseban akcenat staviti na zakonitost, zaštitu podataka i profesionalnu komunikaciju.
- U realizaciji praktičnih sadržaja (npr. vektorsko skiciranje lica mjesta, rad u aplikacijama, osnovne radnje u OS/mreži), preporučuje se postupnost: od jednostavnih zadataka ka složenijim, uz jasno definisane kriterijume uspjeha i kratko usmeno obrazloženje postupka. Nastavnik treba da prati rad polaznika u kontinuitetu, ispravlja tipične greške i podstiče urednost, preciznost i preglednost rezultata rada.
- Prilikom obrade komunikacionih sistema preporučljivo je koristiti demonstraciju rada opreme i tipične situacije iz prakse (osnovno korišćenje i otklanjanje jednostavnih smetnji), uz naglašavanje bezbjednosti komunikacija i odgovorne upotrebe sistema.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vodič postupanje sa elektronskim dokazima, Savjet evrope, Strazbur Francuska, 2022.
- Vojinović R., Informaciono komunikacioni sistemi Uprave Policije, JU Viša stručna škola „Policijska akademija“ Danilovgrad, 2026.
- Priručnik vektrorska grafika – CorelDraw, JU Viša stručna škola „Policijska akademija“ Danilovgrad, 2008.
- Dokumntacija Uprave policije sa korisničkim upustvima za upotrebu aplikacije.
- Evidencija dnevnih događaja, Krivična djela, Saobraćaj, JRM, Evidencija prelazaka državne granice, Pretrage.
- Upustva za rukovanje uređajima veze.
- Zakon o potvrđivanju konvencije o računarskom kriminalu.
- Krivični zakonik Crne Gore.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	25
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Server za aplikacije	1
4.	Flip čart	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
5.	Ručne radio veze	po potrebi
6.	Sistem video nadzora i protivprovalne zaštite	po potrebi
7.	Različiti tipovi digitalnog dokaza (usb, hdd, mobilni telefon i dr.)	po potrebi
8.	Aplikacije uprave policije	po potrebi
9.	Program za vektorsko skiciranje (CorelDraw)	25

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine

9. Povezanost modula – korelacija

- Kriminalistika i kriminologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Engleski jezik u policiji I
- Mehanizmi civilne zaštite EU
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulanjem pojmova, činjenica i procedura iz oblasti informaciono-komunikacionih sistema policije; izrada kratkih izvještaja/obrazloženja primijenjenih postupaka; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom digitalnih informacija; poštovanje pravila prilikom prezentovanja rezultata rada i dokumentovanja nalaza i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje osnovne stručne terminologije na stranom jeziku iz oblasti informaciono-komunikacionih sistema policije, posebno u korisničkim uputstvima, interfejsima softvera i tehničkoj dokumentaciji; korišćenje relevantnih izvora i priručnika u skladu sa potrebama nastave na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja i osnovnih matematičkih principa kroz brojne sisteme i mjere/skaliranje; razumijevanje osnovnih principa rada računara, mreža i komunikacionih sistema; donošenje zaključaka i rješavanje jednostavnih tehničkih problema u radu i dr.)

- Digitalna kompetencija (sigurno i odgovorno korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija policije; pretraga, prikupljanje i obrada digitalnih informacija; primjena pravila bezbjednosne online kulture; osnovno postupanje sa digitalnim dokazima u okviru ovlašćenja; korišćenje službenih aplikacija policije u skladu sa procedurama; izrada i izvoz digitalnih dokumenata/tehničkih skica i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti informaciono-komunikacionih sistema policije, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.10. SPECIJALNO FIZIČKO OBRAZOVANJE I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	9		99	**108**	**6**

Teorijska i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja samoodbrane u skladu sa važećim zakonskim propisima, kao i upoznavanje sa specifičnostima i važnošću pravilnog i redovnog izvođenja fizičkih vježbi za zdravlje policijskog službenika. Osposobljavanje za pravilnu primjenu fizičke snage i sredstava prinude u slučaju pružanja otpora ili napada nenaoružanog ili naoružanog lica, kao i za pravilno izvođenje fizičkih vježbi u cilju povećanja motoričkih sposobnosti bitnih za obavljanje policijskog posla. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti, sistematičnosti, upornosti, timskog duha i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Izvrši pravilnu primjenu poluge i dovođenje lica u poziciju za vezivanje koristeći tehnike savladavanja otpora
2. Primijeni tehnike odbrane od nenaoružanog i naoružanog napadača, koristeći fizičku snagu i sredstva prinude
3. Izvrši izvlačenje lica iz vozila i savladavanje otpora u ležećem i sjedećem položaju, koristeći fizičku snagu i sredstva prinude
4. Izvede padove, blokove i bacanja
5. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte i bazične izdržljivosti
6. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte koordinacije i spretnosti
7. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte i bazične snage
8. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte i bazične brzine
9. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifičnih motoričkih sposobnosti

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši pravilnu primjenu poluge i dovođenje lica u poziciju za vezivanje koristeći tehnike savladavanja otpora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojmove i značaj vještine samoodbrane	
2. Opiše način izvođenja **poluga** i **položaje** u kojima se poluge izvode	**Poluge**: na zglobu šake, na zglobu lakta i na zglobu ramena **Položaji**: stojeći, klečeći i ležeći
3. Primijeni kontrolisano izvođenje poluge nad licem, na konkretnom primjeru	
4. Izvede pravilno savladavanje otpora i privođenje lica pojedinačno, na konkretnom primjeru	
5. Izvede pravilno savladavanje otpora i privođenje lica u paru, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Savladavanje otpora (privođenje)
- Poluge

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da

Primijeni tehnike odbrane od nenaoružanog i naoružanog napadača, koristeći fizičku snagu i sredstva prinude

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše situacije i vrste **napada od strane nenaoružanog napadača**	**Napadi od strane nenaoružanog napadača**: napad hvatovima za ruke, tijelo i odjeću i napad udarcem rukom i nogom
2. Opiše situacije i vrste **napada od strane naoružanog napadača**	**Napadi od strane naoružanog napadača**: napad nožem napijed, sa strane i odozgo; napad palicom sa strane i odozgo i napad prijetnjom oružjem naprijed i od pozadi
3. Opiše način izvođenja odbrana od strane nenaoružanog ili naoružanog napadača	
4. Demonstrira odbarane od hvatova, gušenja i udaraca, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira odbrane od napada nožem, palicom ili drugim opasnim predmetom, na konkretnom primjeru	
6. Demonstrira odbrane od prijetnje pištoljem ili drugim vatrenim oružjem, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Napad od strane napadača
- Prijetnja od strane napadača
- Odbrana od napadača

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši izvlačenje lica iz vozila i savladavanje otpora u ležećem i sjedećem položaju, koristeći fizičku snagu i sredstva prinude**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **izvlačenje lica iz vozila** i načine pružanja otpora u ležećem i sjedećem položaju	**Izvlačenje lica iz vozila**: izvlačenje sa lijeve i desne strane vozila
2. Demonstrira tehnike izvlačenja lica iz vozila, koristeći fizičku snagu i sredstva prinude, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira dovođenje lica koje pruža otpor u ležećem položaju u poziciju za vezivanje, koristeći fizičku snagu i **sredstva prinude**, na konkretnom primjeru	**Sredstva prinude**: službena palica, sredstva za vezivanje, sprej sa nadražujućim dejstvom i dr.
4. Demonstrira dovođenje lica koje pruža otpor u sjedećem položaju u poziciju za vezivanje, koristeći fizičku snagu i sredstva prinude, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Sredstva prinude
- Savladavanje otpora lica

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede padove, blokove i bacanja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **tehnike bacanja**	**Tehnike bacanja**: hvatom oko struka, hvatom oko ramena, široko košenje, obaranje sa zadnje strane, odbrana od džudo bacanja i dr.
2. Objasni posljedice nepravilnog i nekontrolisanog bacanja lica	
3. Demonstrira pravilne padove, osnovne elemente akrobatike i blokove od udaraca, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira tehnike bacanja u kontrolisanim uslovima, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira džudo bacanja u kombinaciji sa blokovima od udaraca, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Padovi
- Blokovi
- Bacanja

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte i bazične izdržljivosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **prednosti poboljšanja opšte i bazične izdržljivosti** za obavljanje policijskog posla	**Prednosti poboljšanja opšte i bazične izdržljivosti**: bolje zdravlje srca i krvotoka, efikasniji metabolizam, uvećanje ubrzanja, prevencije povreda, brža reakcija i dr.
2. Objasni **specifičnosti opšte i bazične izdržljivosti**	**Specifičnosti opšte i bazične izdržljivosti**: aerobna osnova, angažovanje većeg broja mišića, univerzalnost i dr.
3. Demonstrira fizičke vježbe sa ciljem mjerenja inicijalnog stanja fizičke sposobnosti organizma, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira vježbe za poboljšanje opšte i bazične izdržljivosti, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira aerobni trening izdržljivosti	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Opšta i bazična izdržljivost	

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte koordinacije i spretnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **podjelu i specifičnosti koordinacije i spretnosti**	**Podjela i specifičnosti koordinacije i spretnosti**: koordinacija ruku i nogu, koordinacija cijelog tijela, brzina izvođenja pokreta, preciznost, ravnoteža i dr.
2. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte koordinacije, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte spretnosti, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira fizičke vježbe za poboljšanje opšte koordinacije i spretnosti u cilju usavršavanja fizičkih sposobnosti, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Koordinacija i spretnost	

Ishod 7 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte i bazične snage**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **faktore** od kojih zavisi ispoljavanje snage	**Faktori**: struktura mišića, tip vlakna, frekvencija impulsa, psihološki faktori, utreniranost i dr.
2. Demonstrira fizičke pripremne vježbe u cilju pripreme organizma za trening, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte i bazične snage ruku i ramena, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte i bazične snage trupa, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte i bazične snage nogu, na konkretnom primjeru	
6. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte i bazične snage više mišića ili mišićnih grupa, na konkretnom primjeru	
7. Demonstrira fizičke vježbe za istezanje mišića i povećanje pokretljivosti zglobova, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Opšta i bazična snaga

Ishod 8 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja opšte i bazične brzine**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **značaj povećanja opšte i bazične brzine**	**Značaj povećanja opšte i bazične brzine**: bolji osnov za specifičnu brzinu, temelj za povećanje eksplozivne snage, efikasniji mišićni nervni sistem, prevencija povreda i dr.
2. Uporedi rezultate mjerenja početnog i završnog stanja antropomotoričkih sposobnosti	
3. Demonstrira fizičke vježbe u cilju mjerenja i testiranja opšte i bazične brzine na kraju trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj opšte i bazične brzine, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira fizičke vježbe za poboljšanje opšte i bazične brzine u cilju usavršavanja motorike, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Opšta i bazična brzina	

Ishod 9 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifičnih motoričkih sposobnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **vježbe za povećanje specifičnih motoričkih sposobnosti**	**Vježbe za povećanje specifičnih motoričkih sposobnosti**: vježbe koordinacije i spretnosti (vježbe sa ležećim ljestvama, vježba „ogledalo“, vježbe na balans ploči i dr), vježbe brzine (kratki sprintevi, duži sprintevi i dr), vježbe eksplozivnosti (skokovi i dr.), vježbe agilnosti (ilinois, T test i dr.), vježbe izdržljivosti (kombinacija vježbi, kombinovana trčanja, beep test i dr.), vježbe snage (vježbe svojom težinom, vježbe manjim težinama i dr) i dr.
2. Demonstrira vježbe koordinacije i spretnosti, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira vježbe brzine, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira vježbe snage, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira vježbe izdržljivosti, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Specifične motoričke sposobnosti	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Specijalno fizičko obrazovanje I je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih polaznika. Prilikom realizacije ovog modula polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u sportskoj sali i školskom poligonu. Sportska sala, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad polaznika. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da obezbijedi bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja vježbi i radnji. Rad u sportskoj sali, teretani i na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki polaznik treba da samostalno uradi vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad polaznika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane polaznika pojedinačno i u manjim grupama polaznika.
- U cilju podsticanja nadarenih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene polaznike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Amanović Đ,. Specijalno fizičko obrazovanje, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2013.
- Milošević M., Specijalno fizičko obrazovanje za specijalističke kurseve i seminare radnika MUP-a, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 2001.
- Blagojević M.; Vučković G.; Dopsaj M., Specijalno fizičko obrazovanje I osnovni nivo, Kriminalističko policijska akademija, Beograd, 2012.
- Fizička kultura - časopis za stručna i društvena pitanja fizičke kulture. Br. 3, 1986.
- Nikolić Vojin P., Rekreacijom do zdravlja, Nikšić, 2004.
- Dr. Dimitrijević B., Zamor. Partizan - Novinska izdavačko-propagandna ustanova saveza za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1975.
- De Vris H., Fiziologija fizičkih napora u sportu i fizičkom vaspitanju, Republička zajednica fizičke kulture Srbije, Beograd, 1976.
- Zaciorski M. Vladimir, Fizička svojstva sportiste, NIP Partizan-Savez za fizičkukulturu Jugoslavije, Beograd, 1975.
- Petrović D. i saradnici, Sportski trening, Novinska izdavačko-propagandna radna organizacija Partizan, Savez za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1980.
- Matić M., Čas tjelesnog vježbanja, Partizan - Novinska izdavačko propagandna ustanova saveza za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1978.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Tatami za džudo	po potrebi
4.	Vježbovne palice	17
5.	Vježbovni nož (gumeni)	17
6.	Vježbovni pištolj	17
7.	Službene palice	17
8.	Sredstva za vezivanje	17
9.	Strunjače	Po potrebi
10.	Ribstol, razboj, konop za penjanje, šipka za penjanje, vratilo	Po potrebi
11.	Steperi, bučice, vijače	Po potrebi
12.	Ploče od 5 kg, 10 kg, 15kg, 20kg i medicinke 5 kg	Po potrebi
13.	Podne ljestve	3
14.	Čunjevi, niski čunjevi	po 17
15.	Gimnastička greda, niska greda	2
16.	Švedska klupa	2
17.	Atletske prepone	10
18.	Fitnes konop	2
19.	Kardio sprave (traka za trčanje, eliptični trenažer i sobno biciklo)	po 2
20.	Sprave sa opterećenjem	8
21.	Sprave za vježbe sa vlastitom težinom	4
22.	Šipke za rad sa pločastim opterećenjem	3
23.	Ručni tegovi	14 pari
24.	Sistem ozvučenja (Bluetooth zvučnik)	2

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.

- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Kriminalistika i kriminologija
- Naoružanje sa nastavom gađanja
- Prva pomoć i sudska medicina
- Policijska psihologija i taktička komunikacija

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (korišćenje stručne terminologije iz oblasti samoodbrane, fizičke pripreme i policijskih procedura; razumijevanje i davanje jasnih usmenih uputstava; pravilno opisivanje i obrazlaganje tehnika, bezbjednosnih pravila i grešaka u izvođenju i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje osnovnih termina i komandi iz oblasti fizičke obuke i samoodbrane na stranom jeziku; upotreba jednostavne terminologije pri radu sa literaturom/ priručnicima i međunarodnim standardima, prisustvovanje obukama na stranom jeziku kada je primjenljivo i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razumijevanje osnovnih principa fiziologije napora, opterećenja i oporavka; pravilno doziranje intenziteta i obima rada; primjena osnovnih principa biomehanike i bezbjednog izvođenja pokreta; praćenje osnovnih pokazatelja spremnosti i napretka i dr)
- Digitalna kompetencija (osnovno korišćenje digitalnih alata za praćenje treninga i rezultata kada je dostupno; odgovorno rukovanje snimcima/ video materijalom u svrhu analize tehnike uz poštovanje pravila privatnosti i službenih procedura i dr.
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje samodiscipline, upornosti i samokontrole; upravljanje stresom i emocionalnom reakcijom u fizički zahtjevnim situacijama; učenje kroz povratnu informaciju, samoprocjenu i korekciju grešaka; razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (poštovanje etičkih principa, proporcionalnosti i odgovornosti; razvoj svijesti o bezbjednosti, prevenciji povreda i zaštiti zdravlja; poštovanje pravila, autoriteta i profesionalnog ponašanja u obuci i službenom kontekstu; angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti pokretanja inicijative i planiranja ličnog napretka; postavljanje realnih ciljeva i prioriteta; organizacija rada i vremena prilikom planiranja fizičkih aktivnosti i vježbi; odgovorno upravljanje resursima i opremom tokom obuke i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti samoodbrane i fizičke pripreme; razvijanje sportskog duha i fer-pleja; uvažavanje različitosti i profesionalno ponašanje u grupi; njegovanje znanja iz samoodbrane, kulture fizičke spremnosti kao dijela identiteta i standarda policijske službe;

predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.11. ENGLESKI JEZIK U POLICIJI I

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	36	36		**72**	**4**

Vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim pojmovima iz oblasti policijskih poslova i prve pomoći. Osposobljavanje za upotrebu engleskog jezika u okviru struke, za samostalno čitanje, pisanje i prevođenje jednostavnih tekstova iz oblasti policijskog posla, kao i za usmeno prikupljanje informacija postavljanjem pitanja. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Koristi osnovnu policijsku terminologiju u čitanju, pisanju, slušanju i govoru na engleskom jeziku
2. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti policijskih poslova kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
3. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti prve pomoći kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
4. Pripremi pisani tekst u cilju prijave za posao i poslovne komunikacije na engleskom jeziku

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi osnovnu policijsku terminologiju u čitanju, pisanju, slušanju i govoru na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **uređaje, opremu, sredstva i resurse** koji se koriste prilikom obavljanja policijskih poslova opšte nadležnosti	**Uređaji, oprema, sredstva i resursi**: ručni sprej sa nadražujućim dejstvom, službena palica, sredstva za vezivanje, sredstva veze, balistička i zaštitna oprema, motorna vozila i dr.
2. Napravi prezentaciju uređaja, opreme, sredstava i resursa koji se koriste prilikom obavljanja policijskih poslova opšte nadležnosti	
3. Opiše **osnovne policijske zadatke**	**Osnovni policijski zadaci**: obilazak patrolnog reona, obilazak objekata od bezbjednosnog značaja, kontrola operativno interesantnih lica i dr.
4. Prevede teskt o osnovnim policijskim zadacima	
5. Napiše tekst o osnovnim policijskim zadacima	
6. Prezentuje radni dan policijskog službenika	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Uređaji, oprema, sredstva i resursi
- Osnovni policijski zadaci
- Radni dan policijskog službenika

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti policijskih poslova kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **osnovne termine** iz oblasti policijskih poslova	**Osnovni termini**: policija, policijski službenik, policijska ovlašćenja, nadležnost, bezbjednost, javni red i mir, krivično djelo, prekršaj i dr.
2. Navede **identifikaciona dokumenta**	**Identifikaciona dokumenta**: pasoš, lična karta, vozačka dozvola, saobraćajna dozvola, boravišna dozvola i dr.
3. Navede uputstva koja policijski službenik daje građanima u slučaju kada traže informaciju kako doći do nekog mjesta	
4. Simulira razgovor sa različitim **licima** u cilju prikupljanja informacija	**Lica**: učinioci prekršaja i krivičnog djela, prijavitelji, svjedoci, djeca i maloljetna lica, starija lica, žene, bolesna lica, lica sa tjelesnim oštećenjima, lica sa psihičkim poremećajima i dr.
5. Navede **preventivne aktivnosti** u cilju spečavanja neželjenih posljedica	**Preventivne aktivnosti**: davanje upozorenja, ukazivanje na potencijalne opasnosti, preduzimanje mjera i radnji za otklanjanje uzroka i uslova koji pogoduju nastupanju štetnih posljedica i dr.
6. Navede **intervencijsku opremu**	**Intervencijska oprema**: kaciga sa vizirom, zaštitni prsluk, štitnici za ruke i noge, intervencijski štit, zaštitna maska (gas maska), rukavice, specijalna vozila, službeni psi, službeni konji, sredstva za zaprečavanje, uređaji za izbacivanje mlazeva vode, hemijska sredstva, ručne hemijske bombe, hemijska municija, hemijske puške i pištolji, vatreno oružje i dr.
7. Simulira davanje upozorenja i izdavanje naređenja, kao i upotrebu sredstava prinude u cilju sprečavanja narušavanja javnog reda i mira prilikom spontanog okupljanja građana, na konkretnom primjeru	
8. Navede **osnovne podatke** o licu koje je zadržano ili lišeno slobode	**Osnovni podaci**: ime i prezime, JMBG, datum i mjesto rođenja, državljanstvo, adresa prebivališta, razlog lišenja odnosno zadržavanja, datum i vrijeme lišenja odnosno zadržavanja, povrede, bolesti, potreba za medicinskom pomoći i dr.
9. Simulira razgovor prilikom prikupljanja podataka od zadržanog lica ili lica koje je lišeno slobode	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti policijskih poslova kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5, 6 i 8. Za kriterijume 4, 7 i 9 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Legitimisanje lica - Davanje uputstava građanima - Javna okupljanja i priredbe	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti prve pomoći kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **djelove tijela**	**Djelovi tijela**: nos, vrat, ruka, noga, zglob, lakat i dr.
2. Opiše **vrste povreda**	**Vrste povreda**: slomljena ruka/ noga, uganuće zgloba, masnica na oku, napukla kost i dr.
3. Simulira razgovor sa **povrijeđenim licima** u cilju njihovog smirivanja i zbrinjavanja	**Povrijeđena lica**: žrtva porodičnog nasilja, žrtva fizičkog napada, povrijeđeni u saobraćajnoj nezgodi i dr.
4. Interpretira odslušani i odgledani materijal o napadu na lice sa fizičkim povredama ili u slučaju saobraćajne nezgode	
5. Simulira razgovor sa povrijeđenim licem u cilju prikupljanja informacija u vezi sa događajem ili saobraćajnom nesrećom	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Djelovi tijela
- Vrste povreda
- Zbrinjavanje povrijeđenih lica

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Pripremi pisani tekst u cilju prijave za posao i poslovne komunikacije na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Napiše biografiju (CV) u odgovarajućoj formi	
2. Napiše propratno pismo	
3. Napiše pismo prijave za posao	
4. Napiše formalni i neformalni e-mail koristeći pravilne gramatičke i leksičke strukture	
5. Napiše pismo preporuke za posao korišćenjem odgovarajuće forme i načina pisanja	
6. Simulira komunikaciju sa poslodavcem prilikom prijave za posao	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti ishoda učenja potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Biografija
- Propratno pismo
- Pismo prijave za posao
- E-mail
- Pismo preporuke
- Intervju

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Engleski jezik u policiji I je tako koncipiran da upoznaje polaznike sa osnovnim pojmovima iz oblasti policijskih poslova i prve pomoći i omogućava im da primijene stečeno znanje engleskog jezika u praksi. Tokom realizacije ovog modula polaznike treba motivisati na aktivno učešće kroz upotrebu sve četiri jezičke vještine (govor, pisanje, čitanje, slušanje). Teorijska nastava se realizuje sa cijelim odjeljenjem.
- Pri realizaciji vježbi odjeljenje se dijeli na grupe. Preporučuje se da realizacija vježbi bude individualna, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki polaznik samostalno uradi vježbu. Motivacija polaznika će biti na znatno većem nivou ukoliko nastavni sadržaj bude prožet različitim primjerima iz prakse, jer se na taj način kod polaznika može razviti sposobnost povezivanja teorijskog i praktičnog znanja.
- Za kompletnu realizacuju modula potrebna je uska saradnja sa kolegama iz Aktiva stručnih modula.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Boyle C.; Chersan I., Campaign, English for Law Enforcement, Macmillan, Oxford, 2009.
- Čizmar T., Engleski jezik za policijske službenike, Centar za osnovno policijsko obrazovanje, Sremska Kamenica, 2007.
- Bojović B.; Jones G., Student handbook for the Danilovgrad Police Academy, 2007.
- Вербицка Х. І., English Course for Law Enforcement Professionals, Part I, 2019.
- Talking with the Police, An English Language and Civic Workbook for English Language Learners, Student Workbook, www.otan.us.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Zvučnici	1
4.	Štampač	1
5.	Tehnička sredstva za komunikaciju (radio veza)	1
6.	Video sadržaji	po potrebi
7.	Stop palica	1
8.	Sredstva za vezivanje	2
9.	Plastični pištolj	3
10.	Plastični nož	2
11.	Specimeni dokumenata	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Prva pomoć i sudska medicina
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Informaciono-komunikacioni sistemi policije
- Maloljetnička delikvencija
- Mehanizmi civilne zaštite EU
- Profilisanje i analiza ponašanja lica

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova iz oblasti policijskih posla i prve pomoći izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku u vezi sa različitim segmentima i istraživanja različitih stručnih tekstova iz oblasti policijskih poslova i prve pomoći na internetu; korišćenje literature na engleskom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja prilikom tumačenja pojmova iz oblasti policijskih poslova i prve pomoći; korišćenje računara prilikom izrade prezentacija, slanja mejlova i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za izradu prezentacija i slanje mejlova; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti policijskih poslova i prve pomoći, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju i dr.)

- Građanska kompetencija (poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti policijskih poslova i prve pomoći, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.12. SPECIJALNO FIZIČKO OBRAZOVANJE II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	9		57	**66**	**3**

Teorijska i praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje znanja samoodbrane u skladu sa važećim zakonskim propisima, kao i upoznavanje sa specifičnostima i važnošću pravilnog i redovnog izvođenja fizičkih vježbi za zdravlje policijskog službenika. Osposobljavanje za pravilnu primjenu fizičke snage i sredstava prinude u slučaju pružanja otpora ili napada nenaoružanog ili naoružanog lica na primjerima realnih situacija, kao i za pravilno izvođenje fizičkih vježbi u cilju povećanja specifičnih motoričkih sposobnosti bitnih za obavljanje policijskog posla unapređujući prethodno stečene vještine i sposobnosti. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti, sistematičnosti, upornosti, timskog duha i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Izvrši savladavanje otpora i dovede lice u poziciju za vezivanje koristeći adekvatne poluge i fizičku snagu
2. Izvrši upotrebu fizičke snage i sredstava prinude u cilju odbrane od nenaoružanog i naoružanog napadača
3. Izvrši izvlačenje lica iz vozila i savladavanja otpora koristeći fizičku snagu i sredstva prinude
4. Izvede pravilno džudo tehnike u cilju bezbjednog i efikasnog savladavanja otpora lica
5. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifične izdržljivosti
6. Izvede fizičke vježbe u cilju poboljšanja specifične koordinacije
7. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifične snage
8. Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifične brzine
9. Izvede fizičke vježbe u cilju razvoja poligona specifičnih motoričkih sposobnosti

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši savladavanje otpora i dovede lice u poziciju za vezivanje koristeći adekvatne poluge i fizičku snagu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj izbora i pravilnog izvođenja **poluga** u datoj situaciji	**Poluge**: ukrštanjem ruku (kumira, ,,četvorka" i dr.), damski hvat, ključ na laktu, poluge na šaci provlačenjem sa unutrašnje i spoljašnje strane i dr.
2. Primijeni tehnike savladavnja otpora pojedinačno u cilju prilagođavanja zadatoj situaciji, na konkretnom primjeru	
3. Primijeni kontrolisano doziranje tehnika poluga nad licem, na konkretnom primjeru	
4. Primijeni kontrolisano doziranje tehnika poluga i upotrebu fizičke snage nad licem u cilju savladavanja otpora i dovođenja lica u poziciju za vezivanje, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Poluge	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši upotrebu fizičke snage i sredstava prinude u cilju odbrane od nenaoružanog i naoružanog napadača**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše načine **napada** i situacije u kojima se on može desiti	**Napadi**: napad nenaoružanog lica (hvatanjem ili držanjem, gušenjem, udaranjem, bacanjem i dr.) i napad naoružanog lica (napad palicom ili drugim predmetom u više varijanti, napad nožem ili drugim opasnim predmetom, napad ili prijetnja vatrenim oružjem i dr.)
2. Demonstrira odbrane od hvatova, gušenja i udaraca u primjerima i scenarijima koji oponašaju realne situacije	
3. Demonstrira odbrane od napada nožem, palicom ili drugim opasnim predmetom u primjerima i scenarijima koji oponašaju realne situacije	
4. Demonstrira odbrane od prijetnje pištoljem ili drugim vatrenim oružjem u primjerima i scenarijima koji oponašaju realne situacije	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Poluge	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši izvlačenje lica iz vozila i savladavanja otpora koristeći fizičku snagu i sredstva prinude**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni situacije pružanja otpora u sjedećem i ležećem položaju i načine primjene fizičke snage i sredstava prinude	
2. Izvede pravilno tehnike izvlačenja iz vozila, koristeći prethodno stečene vještine, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira upotrebu fizičke snage i sredstava prinude za savladavanje otpora lica u sjedećem položaju, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira upotrebu fizičke snage i sredstava prinude za savladavanje otpora lica u ležećem položaju, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Sredstva prinude	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede pravilno džudo tehnike u cilju bezbjednog i efikasnog savladavanja otpora lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni mogućnosti u kojima se **tehnike bacanja** mogu koristiti, način na koji se izvode i situacije kada su opravdane	**Tehnike bacanja**: hvatom oko struka, hvatom oko ramena, široko košenje, obaranje sa zadnje strane, odbrana od džudo bacanja i dr.
2. Demonstrira bacanje u cilju savladavanja aktivnog otpora lica, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira bacanje, obaranje i poluge u cilju odbrane od nenaoružanog i naoružanog napadača, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira bacanja u kombinaciji sa blokovima, povezujući datu tehniku sa nekom od poluga i dovođenje lica u poziciju za vezivanje, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Džudo tehnike	

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifične izdržljivosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **značaj poboljšanja specifične izdržljivosti** za obavljanje policijskog posla	**Značaj poboljšanja specifične izdržljivosti**: efikasnost u kriznim situacijama, brži oporavak tijela od napora, smanjenje rizika od povreda, psihološka stabilnost, sposobnost da se efikasno odgovori na izazove na terenu i dr.
2. Objasni **načine pripreme** za poboljšanje specifične izdržljivosti	**Načini pripreme**: poligoni agilnosti i prepreka, specifične vježbe koje imitiraju ili su iste kao na terenu, trening pod specifičnim opterećenjem, kombinovani trening i dr.
3. Demonstrira fizičke vježbe u cilju mjerenja specifične izdržljivosti, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira specifični trening izdržljivosti, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Specifična izdržljivost	

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju poboljšanja specifične koordinacije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **podjelu specifične koordinacije**	**Podjela specifične koordinacije**: očno-ručna koordinacija, očno-nožna koordinacija, usklađenost gornjih i donjih ekstremiteta, ravnoteža i dr.
2. Navede **vježbe za poboljšanje specifične koordinacije**	**Vježbe za poboljšanje specifične koordinacije**: bacanje i hvatanje loptice, stajanje na jednoj nozi, rad na koordinacijskim ljestvama, preskakanje vijače, vježbe ruka-noga i dr.
3. Demonstrira fizičke vježbe za razvoj specifične koordinacije, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira fizičke vježbe za poboljšanje opšte koordinacije i spretnosti u cilju usavršavanja fizičkih sposobnosti, na konkretnom primjeru	Demonstrira specifičnu koordinaciju u cilju mjerenja i testiranja na kraju trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Specifična koordinacija	

Ishod 7 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifične snage**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **faktore** od kojih zavisi ispoljavanje specifične snage	**Faktori**: Aktivacija što većeg broja mišićnih vlakana, usklađen rad različitih mišićnih grupa, veća mišićna masa, tehnika izvođenja, motivacija i dr.
2. Demonstrira vježbe u cilju pripreme organizma za trening, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira specifične vježbe snage ruku i ramena, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira specifične vježbe snage trupa, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira specifične vježbe snage nogu, na konkretnom primjeru	
6. Demonstrira specifičnu snagu u cilju mjerenja i testiranja na kraju trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Specifična snaga	

Ishod 8 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju povećanja specifične brzine**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Izmjeri specifičnu brzinu prije sprovođenja trenažnog procesa	
2. Demonstrira vježbe za povećanje specifične brzine tokom trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira vježbe u cilju mjerenja i testiranja specifične brzine na kraju trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru	
4. Uporedi mjerenja brzine na početku i kraju trenažnog ciklusa u cilju provjere efikasnosti izvedenih fizičkih vježbi, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem za kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Specifična brzina	

Ishod 9 - Polaznik će biti sposoban da **Izvede fizičke vježbe u cilju razvoja poligona specifičnih motoričkih sposobnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Nabroji **faktore** od kojih zavisi ispoljavanje poligona specifičnih motoričkih sposobnosti	**Faktori:** snaga, brzina, izdržljivost, koordinacija, ravnoteža, fleksibilnost, kardiorespiratorna izdržljivost, motorička koordinacija, motivacija, koncentracija i dr.
2. Demonstrira pojedinačne vježbe na poligonu specifičnih motoričkih sposobnosti tokom trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru	
3. Demonstrira trening za razvoj specifičnih motoričkih sposobnosti, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira vježbu u cilju mjerenja i testiranja poligona specifičnih motoričkih sposobnosti na kraju trenažnog ciklusa, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa pismenim i usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poligon specifičnih motoričkih sposobnosti

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Specijalno fizičko obrazovanje II je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Nastava treba da bude aktivna, sa uključivanjem svih polaznika. Prilikom realizacije ovog modula polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalni i timski rad.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati u sportskoj sali i školskom poligonu. Sportska sala, treba da je opremljena preporučenim materijalnim uslovima i da pruža uslove za bezbjedan rad polaznika. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da obezbijedi bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja vježbi i radnji. Rad u sportskoj sali, teretani i na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad i kada svaki polaznik treba da samostalno uradi vježbu i realizuje postavljeni zadatak. Takođe treba organizovati i rad polaznika u parovima ili manjim grupama, kada je cilj podsticanje i razvijanje kompetencija timskog rada.
- Problemska nastava treba da zauzme značajno mjesto u realizaciji ovog modula kako bi se teorijska nastava što bolje povezala sa praktičnim primjerima. U cilju toga treba, po mogućnosti, zadati određene teme za istraživanje i prezentaciju od strane polaznika pojedinačno i u manjim grupama polaznika.
- U cilju podsticanja nadarenih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, produbljujući i proširujući njihova interesovanja za oblasti iz okvira ovog modula. Nastavnik treba da podstiče nadarene polaznike da unapređuju teorijsko znanje i razvijaju praktične vještine iz okvira ovog modula, vještine analitičkog, kreativnog, kritičkog mišljenja i vještine donošenja odluka. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Amanović Đ,. Specijalno fizičko obrazovanje, Kriminalističko-policijska akademija, Beograd, 2013.
- Milošević M., Specijalno fizičko obrazovanje za specijalističke kurseve i seminare radnika MUP-a, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 2001.
- Blagojević M.; Vučković G.; Dopsaj M., Specijalno fizičko obrazovanje I osnovni nivo, Kriminalističko policijska akademija, Beograd, 2012.
- Fizička kultura - časopis za stručna i društvena pitanja fizičke kulture. Br. 3, 1986.
- Nikolić Vojin P., Rekreacijom do zdravlja, Nikšić, 2004.
- Dr. Dimitrijević B., Zamor. Partizan - Novinska izdavačko-propagandna ustanova saveza za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1975.
- De Vris H., Fiziologija fizičkih napora u sportu i fizičkom vaspitanju, Republička zajednica fizičke kulture Srbije, Beograd, 1976.
- Zaciorski M. Vladimir, Fizička svojstva sportiste, NIP Partizan-Savez za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1975.
- Petrović D. i saradnici, Sportski trening, Novinska izdavačko-propagandna radna organizacija Partizan, Savez za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1980.
- Matić M., Čas tjelesnog vježbanja, Partizan - Novinska izdavačko propagandna ustanova saveza za fizičku kulturu Jugoslavije, Beograd, 1978.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Tatami za džudo	po potrebi
4.	Vježbovne palice	17
5.	Vježbovni nož (gumeni)	17
6.	Vježbovni pištolj	17
7.	Službene palice	17
8.	Sredstva za vezivanje	17
9.	Strunjače	Po potrebi
10.	Ribstol, razboj, konop za penjanje, šipka za penjanje, vratilo	Po potrebi
11.	Steperi, bučice, vijače	Po potrebi
12.	Ploče od 5 kg, 10 kg, 15 kg, 20 kg i medicinke 5 kg	Po potrebi
13.	Podne ljestve	3
14.	Čunjevi, niski čunjevi	po 17
15.	Gimnastička greda, niska greda	2
16.	Švedska klupa	2
17.	Atletske prepone	10
18.	Fitnes konop	2
19.	Kardio sprave (traka za trčanje, eliptični trenažer i sobno biciklo)	po 2
20.	Sprave sa opterećenjem	8
21.	Sprave za vježbe sa vlastitom težinom	4
22.	Šipke za rad sa pločastim opterećenjem	3
23.	Ručni tegovi	14 pari
24.	Sistem ozvučenja (Bluetooth zvučnik)	2

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.

- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Bezbjednost saobraćaja
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (korišćenje stručne terminologije iz oblasti samoodbrane, fizičke pripreme i policijskih procedura; razumijevanje i davanje jasnih usmenih uputstava; pravilno opisivanje i obrazlaganje tehnika, bezbjednosnih pravila i grešaka u izvođenju i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje osnovnih termina i komandi iz oblasti fizičke obuke i samoodbrane na stranom jeziku; upotreba jednostavne terminologije pri radu sa literaturom/ priručnicima i međunarodnim standardima, prisustvovanje obukama na stranom jeziku kada je primjenljivo i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razumijevanje osnovnih principa fiziologije napora, opterećenja i oporavka; pravilno doziranje intenziteta i obima rada; primjena osnovnih principa biomehanike i bezbjednog izvođenja pokreta; praćenje osnovnih pokazatelja spremnosti i napretka i dr)
- Digitalna kompetencija (osnovno korišćenje digitalnih alata za praćenje treninga i rezultata kada je dostupno; odgovorno rukovanje snimcima/ video materijalom u svrhu analize tehnike uz poštovanje pravila privatnosti i službenih procedura i dr.
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje samodiscipline, upornosti i samokontrole; upravljanje stresom i emocionalnom reakcijom u fizički zahtjevnim situacijama; učenje kroz povratnu informaciju, samoprocjenu i korekciju grešaka; razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (poštovanje etičkih principa, proporcionalnosti i odgovornosti; razvoj svijesti o bezbjednosti, prevenciji povreda i zaštiti zdravlja; poštovanje pravila, autoriteta i profesionalnog ponašanja u obuci i službenom kontekstu; angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti pokretanja inicijative i planiranja ličnog napretka; postavljanje realnih ciljeva i prioriteta; organizacija rada i vremena prilikom planiranja fizičkih aktivnosti i vježbi; odgovorno upravljanje resursima i opremom tokom obuke i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti samoodbrane i fizičke pripreme; razvijanje sportskog duha i fer-pleja; uvažavanje različitosti i profesionalno ponašanje u grupi; njegovanje znanja iz samoodbrane, kulture fizičke spremnosti kao dijela identiteta i standarda policijske službe; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.13. ENGLESKI JEZIK U POLICIJI II

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	33	33		**66**	**4**

Vježbe: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa osnovnim pojmovima iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, borbe i suzbijanja kriminaliteta i granice. Osposobljavanje za upotrebu engleskog jezika u okviru struke, za samostalno čitanje, pisanje i prevođenje jednostavnih tekstova iz oblasti saobraćaja i granice, te za legitimisanje lica u saobraćaju i na granici. Razvijanje kreativnosti, sistematičnosti, vještine prezentovanja, timskog duha i motivacije za usavršavanje u struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti bezbjednosti saobraćaja kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
2. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti granične kontrole kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
3. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti borbe i suzbijanja kriminaliteta kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku
4. Koristi stručnu terminologiju iz oblasti međunarodne saradnje kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti bezbjednosti saobraćaja u čitanju, pisanju, slušanju i govoru na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **zadatke saobraćajnog policajca**	**Zadaci saobraćajnog policajca**: kontrola saobraćaja, legitimisanje učesnika u saobraćaju, uviđaj prilikom saobraćajne nezgode i dr.
2. Navede osnovne izraze koji se koriste prilikom rutinske saobraćajne kontrole	
3. Simulira razgovor prilikom rutinske saobraćajne kontrole	
4. Navede **saobraćajne prekršaje**	**Saobraćajni prekršaji**: preticanje na nedozvoljenom mjestu, preticanje preko pune linije, prolazak kroz crveno svijetlo, vožnja pod dejstvom alkohola, vožnja pod dejstvom opijata i dr.
5. Simulira razgovor prilikom sankcionisanja vozača i drugih učesnika u saobraćaju i isključenja vozača i vozila iz saobraćaja u skladu sa propisima	
6. Navede **djelove** i **oštećenja vozila** prilikom saobraćajne nezgode	**Djelovi vozila**: vjetrobran, pokazivač pravca, točak i dr. **Oštećenja vozila**: slomljen vjetrobran, ulubljen branik, razbijeno staklo, izdušena guma i dr.
7. Simulira razgovor sa učesnicima u saobraćajnoj nezgodi i svjedocima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 6. Za kriterijume 3, 5 i 7 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Saobraćajna kontrola i prekršaji
- Djelovi i oštećenja vozila
- Uviđaj saobraćajne nezgode

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti granične kontrole kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prevede **terminologiju** koja se koristi na kopnenoj, vazdušnoj i morskoj granici	**Terminologija**: granična kontrola, granična linija, nezakoniti prelazak granice, nadzor državne granice, putna isprava, vizni režim, zadržavanje stranca, izražavanje namjere za međunarodnom zaštitom i dr.
2. Nabroji **dokumenta** potrebna za provjeru identiteta ili za prelazak državne granice i zaštitne elemente na dokumentima	**Dokumenta**: pasoš, lična karta, dozvola za privremeni boravak, viza i dr.
3. Simulira razgovor sa licem prilikom **granične provjere** na kopnenoj, vazdušnoj i morskoj granici	**Granična provjera**: traženje na uvid dokumenata potrebnih za prelazak državne granice, obavljanje razgovora sa licem o razlozima putovanja i uslovima koje lice treba da ispuni za ulazak u Crnu Goru i dr.
4. Simulira razgovor sa licem prilikom **pretresa vozila**	**Pretres vozila**: otvaranje prozora/ gepeka, pomjeranje sjedišta, pomjeranje i otvaranje prtljaga u vozilu i dr.
5. Prevede **termine** u vezi sa procedurama međunarodne zaštite, kao i ulogom i postupanjem policijskog službenika granične policije	**Termini**: načelo zabrane protjerivanja ili vraćanja – non refoulement, supsidijarna zaštita, privremena zaštita i dr.
6. Navede **ljudska prava** koja trebaju biti poštovana u aktivnostima policijskih službenika granične policije	**Ljudska prava**: pravo na život, pravo na dostojanstvo, zabrana torture i nečovječnog ili ponižavajućeg postupanja, pravo na slobodu i ličnu bezbjednost, pravo na jednakost i zabranu diskriminacije, pravo na privatnost i zaštitu ličnih podataka, pravo na slobodu kretanja, pravo na azil i međunarodnu zaštitu za osobe koje traže zaštitu, pravo na pravičan postupak i informisanje o razlozima zadržavanja ili kontrole, pravo na pravnu pomoć, pravo na tumača ako osoba ne razumije jezik, pravo na human tretman tokom zadržavanja ili kontrole i dr.
7. Komunicira prilikom ostvarivanja međunarodne saradnje sa kolegama iz EU u vezi sa nadzorom državne granice, nezakonitim migracijama i prekograničnim kriminalom	
8. Simulira komunikaciju u **situacijama koje se odnose na upotrebu sile**, a u vezi sa graničnom kontrolom	**Situacije koje se odnose na upotrebu sile**: bombaška prijetnja, uzbuna od požara, teroristička prijetnja i dr.
9. Simulira efikasne vještine i tehnike komunikacije iz oblasti nadležnosti i poslova granične policije	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti granične kontrole kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
10. Simulira proces pregovaranja sa licima u kriznim situacijama, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 2 i 6. Za kriterijume 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 i 10 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Provjera identiteta prilikom granične kontrole
- Pretres vozila
- Procedure međunarodne zaštite
- Ljudska prava

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti borbe i suzbijanja kriminaliteta kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **osnovne termine** iz oblasti kriminalistike	**Osnovni termini**: krivično djelo, krađa, razbojnička krađa, razbojništvo, droga, identifikacija, trag, papilarne linije i dr.
2. Navede pitanja koja se postavljaju prilikom prikupljanja obavještenja od **zatečenih lica** u vezi bezbjednosnog događaja	**Zatečena lica**: žrtve i svjedoci
3. Opiše osnovne fizičke karakteristike osumnjičenog lica	
4. Simulira prikupljanje obavještenja od zatečenih lica u vezi bezbjednosnog događaja	
5. Simulira razgovor sa zadržanim licem ili licem **lišenim slobode**	**Lišenje slobode**: lišenje slobode iz vozila, lišenje slobode u stojećem položaju, lišenje slobode iz ležećeg položaja i dr.
6. Objasni **prava** licu koje je lišeno slobode, odnosno zadržano u službenim prostorijama Uprave policije	**Prava**: pravo na advokata, pravo na ćutanje, pravo na obavještavanje porodice, pravo na obavještavanje konzulata (ako je strani državljanin) i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3 i 6. Za kriterijume 4 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Prikupljanje obavještenja od zatečenih lica u vezi bezbjednosnog događaja - Lišenje slobode	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Koristi stručnu terminologiju iz oblasti međunarodne saradnje kroz čitanje, pisanje, slušanje i govor na engleskom jeziku**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Prevede **terminologiju** koja se koristi u međunarodnoj saradnji	**Terminologija**: međunarodna saradnja, prekogranična saradnja, zajedničke operacije, razmjena informacija, oficir za vezu, bilateralni sporazum, multilateralna saradnja, međusobna pomoć, međunarodna pravna pomoć, razmjena podataka, procjena rizika i dr.
2. Navede **transnacionalna krivična djela**	**Transnacionalna krivična djela**: trgovina ljudima, krijumčarenje migranata, krijumčarenje narkotika, trgovina/ krijumčarenje oružja, pranje novca, terorizam, sajber kriminal, korupcija, ekološki kriminal, falsifikovanje (dokumenata, novca i proizvoda), trgovina ukradenim vozilima i dr.
3. Napravi prezentaciju poznatih svjetskih kriminalnih grupa	
4. Napiše meil u kojem traži informaciju i asistenciju	
5. Simulira razgovor sa policijskim službenikom iz druge države u kojem traži informaciju i asistenciju	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni i/ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 2 i 4. Za kriterijume 1, 3 i 5 potrebne su ispravno urađene vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Transnacionalni kriminal
- INTERPOL
- Organizovane kriminalne grupe
- Trgovina ljudima
- Operacije nadzora
- Krivična djela nad kulturnim dobrima
- Službena korespondencija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Engleski jezik u policiji II je tako koncipiran da upoznaje polaznike sa osnovnim pojmovima iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, granične kontrole, borbe i suzbijanja kriminaliteta i međunarodne saradnje i omogućava im da primijene stečeno znanje engleskog jezika u praksi. Tokom realizacije ovog modula polaznike treba motivisati na aktivno učešće kroz upotrebu sve četiri jezičke vještine (govor, pisanje, čitanje, slušanje). Teorijska nastava se realizuje sa cijelim odjeljenjem.
- Pri realizaciji vježbi odjeljenje se dijeli na grupe. Preporučuje se da realizacija vježbi bude individualna, u parovima ili manjim grupama, ali tako da svaki polaznik samostalno uradi vježbu. Motivacija polaznika će biti na znatno većem nivou ukoliko nastavni sadržaj bude prožet različitim primjerima iz prakse, jer se na taj način kod polaznika može razviti sposobnost povezivanja teorijskog i praktičnog znanja.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Za kompletnu realizacuju modula potrebna je uska saradnja sa kolegama iz Aktiva stručnih modula.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Boyle C.; Chersan I., Campaign, English for Law Enforcement, Macmillan, Oxford, 2009.
- Čizmar T., Engleski jezik za policijske službenike, Centar za osnovno policijsko obrazovanje, Sremska Kamenica, 2007.
- Bojović B.; Jones G., Student handbook for the Danilovgrad Police Academy, 2007.
- Вербицка X. I, English Course for Law Enforcement Professionals, Part I, 2019.
- Talking with the Police, An English Language and Civic Workbook for English Language Learners, Student Workbook, www.otan.us

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Zvučnici	1
4.	Štampač	1
5.	Tehnička sredstva za komunikaciju (radio veza)	1
6.	Video sadržaji	po potrebi
7.	Stop palica	1
8.	Sredstva za vezivanje	2
9.	Plastični pištolj	3
10.	Plastični nož	2

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
11.	Specimeni dokumenata	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Bezbjednost saobraćaja
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Psihologija kriznih situacija
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, granične kontrole, borbe i suzbijanja kriminaliteta i međunarodne saradnje izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku u vezi sa različitim segmentima i istraživanja različitih stručnih tekstova iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, granične kontrole, borbe i suzbijanja kriminaliteta i međunarodne saradnje na internetu; korišćenje literature na engleskom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja prilikom tumačenja pojmova iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, granične kontrole, borbe i suzbijanja kriminaliteta i međunarodne saradnje; korišćenje računara prilikom izrade prezentacija, slanja mejlova i dr.)
- Digitalna kompetencija (upotreba namjenskog softvera za izradu prezentacija i slanje mejlova; korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, granične kontrole, borbe i suzbijanja kriminaliteta i međunarodne saradnje, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju i dr.)
- Građanska kompetencija (poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, granične kontrole, borbe i suzbijanja kriminaliteta i međunarodne saradnje, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.14. BEZBJEDNOST SAOBRAĆAJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	66		132	**198**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje neophodnih znanja o poslovima, propisima, ovlašćenjima, kontroli vozača i prevoznih sredstava, obezbjeđenju lica mjesta, uviđaju i poslovima po učinjenom prekršaju ili krivičnom djelu u drumskom saobraćaju. Osposobljavanje za vršenje kontrole vozača i prevoznih sredstava, obezbjeđivanje lica mjesta i uviđaj saobraćajne nezgode, kao i za poslove po učinjenom prekršaju ili krivičnom djelu u drumskom saobraćaju. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Izvrši kontrolu i regulisanje saobraćaja
2. Izvrši kontrolu vozača i prevoznih sredstava u drumskom saobraćaju
3. Izvrši obezbjeđenje lica mjesta i uviđaj saobraćajne nezgode
4. Izvrši poslove po učinjenom prekršaju ili krivičnom djelu u saobraćaju

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu i regulisanje saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **poslove** i **ovlašćenja** saobraćajnog policajca	**Poslovi**: kontrola i regulisanje drumskog saobraćaja **Ovlašćenja**: davanje upozorenja, izdavanje naređenja, izdavanje prekršajnog naloga, pisanje zapisnika-prijave, isključenje iz saobraćaja, lišenje slobode i dr.
2. Objasni značaj regulisanja saobraćaja i **propise** koji uređuju oblast bezbjednosti saobraćaja na putevima	**Propisi**: nacionalni i međunarodni propisi
3. Objasni **uslove za vozače** i **vozila** koje moraju zadovoljiti da bi učestvovali u saobraćaju	**Uslovi za vozače**: starosna granica, psihofizičko stanje vozača (umor, dejstvo alkohola, opojnih droga ili drugih psihoaktivnih materija ili ljekova), vozačka dozvola za određenu kategoriju, ograničenja za učešće u saobraćaju i dr. **Uslovi za vozila**: važenje saobraćajne dozvole, potrebna oprema na vozilu, tehnička ispravnost vozila za učešće u saobraćaju, prevoz opasnih materija, vanredni prevoz i dr.
4. Objasni vrste **saobraćajne signalizacije**	**Saobraćajna signalizacija**: saobraćajni znakovi, oznake na kolovozu i trotoaru, semafori, svjetlosne i druge oznake na putu
5. Objasni **uređaje i sisteme aktivne** i **pasivne bezbjednosti vozila**	**Uređaji i sistemi aktivne bezbjednosti vozila**: uređaj za upravljanje, uređaj za zaustavljanje, sistem protiv blokiranja točkova (ABS), sistem kontrole stabilnosti (ESP / ESC), sistem kontrole proklizavanja (ASR / TCS), sistem raspodjele sile kočenja (EBD), sistem za upozorenje za napuštanje saobraćajne trake i dr. **Uređaji i sistemi pasivne bezbjednosti vozila**: sigurnosni pojasevi, vazdušni jastuci, karoserija, nasloni za glavu, sjedišta, sigurnosno staklo, stub upravljača i dr.
6. Objasni **uzroke** i **posljedice** nastanka saobraćajne nezgode, **vrste prekršaja** učesnika u saobraćaju, **cilj** i **način** kontrole i regulisanja saobraćaja na putevima i **mjere** nad učesnicima u saobraćaju u cilju njihovog sankcionisanja u slučaju nepoštovanja saobraćajnih propisa	**Uzroci**: nedovoljna znanja i vještine, psihofizičko stanje vozača, neispravnost vozila, stanje puta, oprema puta, okruženje i dr. **Posljedice**: materijalna šteta, povreda i smrt lica **Vrste prekršaja**: nepropisna brzina kretanja, nepropisno preticanje, neustupanje prvenstva prolaza, nedržanje dovoljnog rastojanja i dr. **Cilj**: obezbjeđenje nesmetanog i bezbjednog odvijanja saobraćaja na putevima, utvrđivanje da li se učesnici u saobraćaju pridržavaju propisa o bezbjednosti

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu i regulisanje saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	saobraćaja na putevima, sprečavanje vršenja prekršaja i krivičnih djela u saobraćaju, sprečavanje, otkrivanja i rasvjetljavanja ostalih prekršaja i krivičnih dijela i procesuiranje njihovih izvršilaca **Način**: korišćenjem službenog vozila, pješice, korišćenjem bicikla, korišćenjem motocikla, korišćenjem helikoptera ili drugih sredstava, snimanjem saobraćaja na putu i dr **Mjere**: davanje upozorenja, izdavanje prekršajnog naloga, pisanje zapisnika-prijave, isključenje iz saobraćaja, lišenje slobode i dr.
7. Objasni **kontrolu i regulisanje saobraćaja** na putevima i učesnika u saobraćaju koristeći odgovarajuće uređaje i metode u skladu sa zakonom	**Kontrola i regulisanje saobraćaja**: nadzor, mjere i radnje nad učesnicima u saobraćaju; snimanje saobraćaja i učesnika u saobraćaju koristeći različite uređaje i metode; regulisanje i usmjeravanje saobraćaja na djelovima puta u određenim slučajevima na propisani način i dr.
8. Demonstrira nadzor, **mjere i radnje** nad učesnicima u saobraćaju u cilju njihovog sankcionisanja u slučaju nepoštovanja saobraćajnih propisa, na konkretnom primjeru	**Mjere i radnje**: isključenje iz saobraćaja, zadržavanje na licu mjesta, davanje upozorenja, upotreba sredstava prinude, sačinjavanje prekršajnog naloga, sastavljanje prekršajne prijava i dr.
9. Demonstrira snimanje saobraćaja i učesnika u saobraćaju koristeći različite **uređaje** i **metode** u cilju dokumentovanja prekršaja i drugih delikata u saobraćaju, sa ili bez spoljnih obilježja policije, na konkretnom primjeru	**Uređaji**: video nadzor, ručni laserski uređaj za mjerenje brzine, mobilni radarski sistem, stacionarni radarski sistem i dr. **Metode:** metoda stacionarnog snimanja i metoda snimanja u pokretu
10. Demonstrira regulisanje i usmjeravanje saobraćaja na djelovima puta, u određenim **slučajevima**, na propisani **način,** na konkretnom primjeru	**Slučajevi**: elementarna nepogoda, prepreka i/ili blokada puta, javna okupljanja, prolazak vozila sa prioritetom, neispravan rad ili oštećenje uređaja za davanje svjetlosnih ili drigih saobraćajnih znakova i dr. **Način**: davanje znakova (rukama, položajem tijela, uređajima za davanje svjetlosnih i zvučnih znakova i tablicom) i usmenom naredbom
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijume od 8 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu i regulisanje saobraćaja**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	
- Kontrola i regulisanje saobraćaja - Saobraćajna signalizacija - Uređaji i sistemi bezbjednosti vozila - Saobraćajne nezgode, uzroci nastanka i posljedice	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu vozača i prevoznih sredstava u drumskom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **uslove** za učešće u saobraćaju koje moraju da ispunjavaju vozači i vozila u skladu sa propisima	**Uslovi**: starosna granica, psihofizičko stanje vozača (umor, dejstvo alkohola, opojnih droga ili drugih psihoaktivnih materija ili ljekova), vozačka dozvola za određenu kategoriju, ograničenja za učešće u saobraćaju, važenje saobraćajne dozvole, potrebna oprema na vozilu, tehnička ispravnost vozila za učešće u saobraćaju, prevoz opasnih materija, vanredni prevoz i dr.
2. Objasni način i **kriterijume** prilikom izbora mjesta za zaustavljanje i kontrolu vozila i vozača, postupak i taktičke mjere prilikom zaustavljanja	**Kriterijumi**: mjesto i vrijeme događanja saobraćajnih nezgoda, frekvencija saobraćaja i drugi elementi bitni za saobraćaj
3. Objasni pravilno zaustavljanje vozila, kontrolu dokumenata vozača i provjeru posjedovanja odgovarajuće **opreme vozila**	**Oprema vozila**: kutija prve pomoći, sigurnosni trougao, reflektujući prsluk, rezervni točak, set za zaptivanje pneumtika, dizalica i ključ za točkove, uže za vuču ili kruta veza (ruda) i rezervne sijalice
4. Demonstrira pravilno zaustavljanje vozila, kontrolu dokumenata vozača i provjeru posjedovanja odgovarajuće opreme vozila, na konkretnom primjeru	
5. Opiše **načine** i postupak utvrđivanja prisustva alkohola i/ili psihoaktivnih suspstanci u organizmu vozača, mjere i sankcije koje preduzima u tom slučaju	**Načini**: upotreba odgovarajućih sredstava i aparata i odvođenje vozača u zdravstvenu ustanovu radi uzimanja uzorka krvi i/ ili urina kako bi se utvrdilo prisustvo alkohola ili psihoaktivnih supstanci
6. Demonstrira utvrđivanje prisustva alkohola i/ili psihoaktivnih suspstanci u organizmu vozača koristeći odgovarajuća sredstva ili aparate i/ili odvođenjem u zdravstvenu ustanovu radi uzimanja odgovarajućih uzoraka, na konkretnom primjeru	
7. Objasni formu i sadržaj zapisnika i službene zabilješke o izvršenoj kontroli vozača i vozila i postupak obavještavanja dežurne službe o izvršenoj kontroli	
8. Spovede postupak sačinjavanja zapisnika - prijave i izvještavanja dežurne službe o izvršenoj kontroli vozača i vozila, na konkretnom primjeru	
9. Objasni postupak kontrole **dokumenata za instruktora vožnje, kandidata za vozača** i **motorno vozilo**	**Dokumenta za instruktora vožnje**: vozačka dozvola odgovarajuće kategorije, instruktorska dozvola odgovarajuće kategorije, lična karta, dokument o

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kontrolu vozača i prevoznih sredstava u drumskom saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	zaposlenosti, uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti, dnevnik praktične nastave i dr. **Dokumenta za kandidata za vozača**: identifikacioni dokument, uvjerenje o ljekarskoj sposobnosti za odgovarajuću kategoriju vozačkog ispita, potvrda o položenom teorijskom ispitu ili vozačka dozvola odgovarajuće kategorije, potvrda o završenoj praktičnoj obuci i dr. **Dokumenta za motorno vozilo**: saobraćajna dozvola, polisa obaveznog osiguranja, potvrda o izvršenom šestomjesečnom pregledu i tehničkoj ispravnosti vozila, Evropski izvještaj o saobraćajnoj nezgodi, radni nalog i dr.
10. Sprovede postupak kontrole dokumenata za instruktora vožnje, kandidata za vozača i motorno vozilo, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5, 7 i 9. Za kriterijume 4, 6, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kontrola vozača i prevoznih sredstava u drumskom saobraćaju

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši obezbjeđenje lica mjesta i uviđaj saobraćajne nezgode**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni saobraćajnu nezgodu, njena obilježja, učesnike i materijalnu štetu koja je nastala usljed njenog nastanka	
2. Objasni **dužnosti učesnika u saobraćaju, policijskog službenika** i **učesnika saobraćajne nezgode** u slučaju saobraćajne nezgode u kojoj je neko lice zadobilo tjelesne povrede, odnosno poginulo ili je nastala velika materijalna šteta	**Dužnosti učesnika u saobraćaju**: zaustavljanje vozila, isključivanje motora, uključivanje svih pokazivača pravaca, postavljanje sigurnosnog trougla na bezbjednom rastojanju, obavještavanje nadležnih organa, preuzimanje mjera radi obavještavanje drugih učesnika u saobraćaju o nastanku saobraćajne nezgode, upozoravanje lica da se sklone sa kolovoza, ukazivanje pomoći povrijeđenima, obezbjeđivanje tragova i predmeta nezgode i dr. **Dužnosti policijskog službenika**: zaprimanje obavještenja, izlazak na mjesto saobraćajne nezgode, sačinjavanje dokumentacije o uviđaju i dr. **Dužnosti učesnika saobraćajne nezgode**: upozoravanje učesnika u saobraćaju o vozilima i preprekama na putu, uklanjanje vozila i predmeta sa kolovoza ako onemogućavaju ili ugrožavaju odvijanje saobraćaja, popunjavanje evropskog izvještaja, upozoravanje lica da se sklone sa kolovoza i dr.
3. Opiše **način** prijema obavještenja o saobraćajnoj nezgodi, izlazak na lice mjesta saobraćajne nezgode i preduzimanje odgovarajućih **mjera i radnji**, u skladu sa odgovarajućom procedurom	**Način**: prijem od strane dežurne službe, učesnika u saobraćaju i građana **Mjere i radnje**: obavještavanje dežurne službe o zatečenom stanju, ukazivanje prve pomoći, organizovanje transporta povrijeđenih, obezbjeđenje lica i mjesta, zadržavanje svjedoka i lica koja mogu dati korisne informacije i dr.
4. Preduzme odgovarajuće mjere i radnje, na licu mjesta saobraćajne nezgode, na konkretnom primjeru	
5. Opiše ulogu Evropskog izvještaja o saobraćajnoj nezgodi u drumskom saobraćaju	
6. Popuni Evropski izvještaj o saobraćajnoj nezgodi, na konkretnom primjeru	
7. Opiše postupak i način **skiciranja lica mjesta saobraćajne nezgode**	**Skiciranje lica mjesta saobraćajne nezgode**: skiciranje poprečnog i uzdužnog profila puta, skiciranje horizontalnih i vertikalnih krivina, skiciranje nepravilnih elemenata puta, saobraćajne signalizacije i dr.

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši obezbjeđenje lica mjesta i uviđaj saobraćajne nezgode**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
8. Demonstrira postupak i način skiciranja lica mjesta saobraćajne nezgode, na konkretnom primjeru	
9. Sačini **uviđajnu dokumentaciju** sa **elementima zapisnika** o uviđaju na licu mjesta saobraćajne nezgode, u skladu sa odgovarajućom procedurom i propisima, na konkretnom primjeru	**Uviđajna dokumentacija**: zapisnik o uviđaju, skica lica mjesta saobraćajne nezgode, situacioni plan, fotoelaborat i dr. **Elementi zapisnika**: podaci o policijskom službeniku koji je izvršio uviđaj, vrsta saobraćajne nezgode, vrijeme i mjesto saobraćajne nezgode, podaci o učesnicima i vozilima, materijalnoj šteti, tragovi kočenja, položaj vozila, preduzete radnje tokom uviđaja i dr.
10. Sastavi izjavu učesnika saobraćajne nezgode u odgovarajućoj formi, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 5 i 7. Za kriterijume 4, 6, 8, 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Obezbjeđenja lica mjesta saobraćajne nezgode
- Uviđaj saobraćajne nezgode sa materijalnom štetom

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši poslove po učinjenom prekršaju ili krivičnom djelu u saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste odgovornosti** učesnika u saobraćaju, elemente prekršaja, **mjere i radnje** koje preduzima policijski službenik	**Vrste odgovornosti**: prekršajna, krivična i materijalna **Mjere i radnje**: isključivanje iz saobraćaja, zadržavanje na lice mjesta, davanje upozorenja, upotreba sredstava prinude, sačinjavanje prekršajnih naloga, sastavljanje prekršajnih prijava i dr.
2. Objasni formu, sadržaj, **elemente** i postupak sastavljanja prekršajnog naloga ili zapisnika – prijave za učinjeni prekršaj u saobraćaju, kao i **priloge** koji se podnose uz prijavu	**Elementi**: ime i prezime policijskog službenika, naziv organizacione jedinice, datum izdavanja, podaci o događaju, pravni osnov, način saznanja, mjesto, vrijeme, sredstva izvršenja, nastale posljedice, preduzete mjere i radnje, dokazi o prekršaju i sumnji da je lice protiv koga se podnosi prekršajna prijava učinilac prekršaja i dr. **Prilozi**: zapisnik o uviđaju, potvrdu o privremeno oduzetim predmetima, foto elaborat, skica lica mjesta i sitacioni plan, video snimak događaja sa lica mjesta, službena zabilješka o lišenju slobode, zapisnik o zaprimljenoj prekršajnoj prijavi, zapisnik o prikupljanju obavještenja od građana, službena zabilješka o obezbjeđenju lica mjesta, nalaz i mišljenje vještaka i dr.
3. Sastavi prekršajni nalog i/ili zapisnik - prijavu sa potrebnim elementima za učinjeni prekršaj u saobraćaju, na konkretnom primjeru	
4. Objasni **elemente** učinjenih **krivičnih djela u saobraćaju**	**Elementi**: biće krivičnog djela, subjekat, objekat, radnja, posljedica, uzročna veza, mjesto izvršenja krivičnog djela i dr. **Krivična djela u saobraćaju**: ugrožavanje javnog saobraćaja, ugrožavanje saobraćaja opasnom radnjom i opasnim sredstvom, otmica prevoznog sredstva, nesavjesno vršenje nadzora nad javnim saobraćajem, nepružanje pomoći licu povrijeđenom u saobraćajnoj nezgodi, teška djela protiv bezbjednosti javnog saobraćaja i dr.
5. Objasni elemente **materijalne odgovornosti** koja je nastala u saobraćajnoj nezgodi	**Materijalna odgovornost**: oštećenja na vozilu, troškovi liječenja, izgubljena zarada, šteta na drugoj imovini i dr.
6. Demonstrira primjenu policijskih ovlašćenja u slučaju pokušaja ili izvršenja krivičnog djela, na konkretnom primjeru	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši poslove po učinjenom prekršaju ili krivičnom djelu u saobraćaju**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
7. Objasni elemente materijalne odgovornosti i potrebnu **dokumentaciju** na osnovu koje se utvrđuje **šteta** nastala u saobraćajnoj nezgodi	**Dokumentacija**: Evropski izvještaj, zapisnik o uviđaju, prilozi i dr. **Šteta**: oštećenja na vozilu, troškovi liječenja, izgubljena zarada, šteta na drugoj imovini i dr.
8. Opiše postupak zadržavanja ili lišavanja slobode počinioca prekršaja ili krivičnih djela u saobraćaju	
9. Demonstrira postupak zadržavanja lica zatečenog u izvršenju prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	
10. Demonstrira postupak lišavanja slobode počinioca prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 7 i 8. Za kriterijume 3, 6, 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prekršajna odgovornost učesnika u saobraćaju
- Materijalna i krivična odgovornost učesnika u saobraćajnoj nezgodi

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Bezbjednost saobraćaja je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Sadržaje je potrebno obrađivati i realizovati uz visok stepen angažovanosti i aktivnosti polaznika i koristeći simulacije konkretnih situacija, uz primjenu metoda kojima se podstiče samostalnost polaznika u izvršavanju konkretnih radnih zadataka. Prilikom obrade određenih nastavnih sadržaja polaznicima se mogu dati i seminarski radovi, koje mogu raditi individualno ili u parovima. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu nekog problema iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, polaznici treba da pokažu sposobnost kako da prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora i da na osnovu toga sami donesu zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Polaznici svoje seminarske radove treba da prezentuju ostalim polaznicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva o načinu izrade seminarskih radova.
- Tokom realizacije modula Bezbjednost saobraćaja treba posebnu pažnju usmjeriti na jasno izražavanje polaznika i pravilno korišćenje terminologije koja je propisana u ovoj oblasti (član 7 ZOBS-a). Kroz obradu pojedinih tema, polaznicima treba skrenuti pažnju na razvojne karakteristike mladih ljudi i njihovom pristupu.
- Treba akcenat staviti na praktičnu nastavu i podsticati problemsku nastavu kojom ćemo navoditi polaznike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime im se omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Praktična nastava se realizacije tako što se polaznicima daju problemski zadaci u vidu scenarija, koje polaznici rješavaju individualno, u paru ili malim grupama - timovima. Praktični dio nastave se realizuje u bezbjednom okruženju na poligonu za praktičnu nastvu Akademije.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete određenim državnim organima.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Lipovac K., Uviđaj saobraćajnih nezgoda – Elementi saobraćajne trasologije, Viša škola unutrašnjih poslova, Zemun, 2000.
- Lipovac K., Uviđaj saobraćajnih nezgoda – Izrada skica i situacionih planova, Viša škola unutrašnjih poslova, Zemun, 1994.
- Miletić B., Kontrola i regulisanje saobraćaja - priručnik, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 2001.
- Miletić B., Kontrola i regulisanje saobraćaja - praktikum, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 2001.
- Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima.
- Zakon o unutrašnjim poslovima.
- Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju.
- Krivični zakonik Crne Gore.
- Pravilnik o bližim uslovima koje moraju da ispunjavaju vozila u saobraćaju na putevima**.**

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Motorno vozilo	4

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Ručni radar	2
5.	Fluorescentni narukavi	po potrebi
6.	Fluorescentni prsluci	po potrebi
7.	Neseser za vršenje uviđaja saobraćajnih nezgoda	4
8.	Fotoaparati	4
9.	Pantljike	15
10.	Metar	15
11.	Plastični držači za papir sa štipaljkom	28
12.	Gumeni čunjevi - plastični	30
13.	Laptop/ tablet	28
14.	LCD projektor	1
15.	Televizor	1
16.	Alkotest	4
17.	Usnici za alkotest	po potrebi
18.	Test za utvrđivanje prisustva psihoaktivnih supstanci	28
19.	Stop tablica	28
20.	Pištaljke	28
21.	Razna pismena	po potrebi
22.	Razni tragovi i predmeti saobraćajnih nezgoda (otpali djelovi i tragovi vozila)	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti bezbjednosti saobraćaja na stranom jeziku i dr. i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom primjene i sprovođenja ovašćenja u saobračaju; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom kontrole i regulisanja saobraćaja i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti bezbjednosti saobraćaja prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti bezbjednosti saobraćaja, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.15. POSLOVI GRANIČNE POLICIJE

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	66		132	**198**	**10**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa odredbama nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva koje se odnosi na poslove Granične policije, kao i okvirom saradnje Granične policije Crne Gore sa relevantnim nacionalnim i međunarodnim organizacijama u oblasti zaštite i upravljanja državnom granicom. Osposobljavanje za primjenu pravila i standarda zakonitog sprovođenja poslova Granične policije Crne Gore. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Izvrši graničnu provjeru u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima
2. Izvrši nadzor državne granice na kopnu u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima
3. Izvrši nadzor državne granice na moru i unutrašnjim vodama u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima
4. Izvrši sprovođenje odredbi o strancima, vizama i pružanju međunarodne zaštite u Crnoj Gori u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima
5. Analizira prijetnje u borbi protiv prekograničnog kriminala, oblasti kriminalističko-obavještajnog rada i integrisani model analize rizika
6. Identifikuje okvir saradnje između EU, susjednih država, Crne Gore i granične policije u kontekstu aktivnosti zaštite državne granice, u skladu sa strateškim dokumentima

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši graničnu provjeru u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **organizacionu strukturu Sektora granične policije Crne Gore** u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom Crne Gore	**Organizaciona struktura Sektora granične policije Crne Gore**: Odsjek za graničnu kontrolu, Odsjek za strance i suzbijanje nezakonitih migracija, Odsjek za suzbijanje prekograničnog kriminala, Odsjek za logistiku i podršku, Koordinacioni centar, Regionalni centar granične policije ″Sjever″ - Bijelo Polje, Regionalni centar granične policije ″Centar″ - Podgorica i Regionalni centar granične policije ″Jug″ - Bar
2. Definiše **osnovne pojmove** vezane za poslove granične kontrole, granične prelaze i prelazak državne granice sa posebnim fokusom na granične provjere u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom	**Osnovni pojmovi**: državna granica, oznake i signalizacija, granična linija, bezbjednost na graničnoj liniji, uređenje prostora uz državnu granicu, granična kontrola, granične provjere, granični prelaz, zajednički granični prelaz, identifikaciona oznaka, izdavanje i oduzimanje identifikacione dozvole, operator, mjesto obavljanja graničnih provjera, obaveze podvrgavanja graničnim provjerama, prelazak državne granice na graničnom prelazu i van graničnog prelaza, prelazak u slučaju elementarne nepogode i dr.
3. Objasni **dužnosti lica prilikom namjeravanog prelaska državne granice, minimalne** i **detaljne granične provjere**, u skladu sa nacionalnim i međunarodnim zakonodavstvom	**Dužnosti lica prilikom namjeravanog prelaska državne granice**: stavljanje na uvid isprave propisane za prelazak državne granice; podvrgavanje graničnoj provjeri; nenapuštanje područja graničnog prelaza dok se ne izvrši granična provjera; ne pokušavanje i ne izbjegavanje granične provjere na zahtjev policijskog službenika; davanje dodatnih objašnjenja, podataka i dokumentacije u vezi prelaska državne granice i postupanje po upozorenjima i naređenjima graničnog policajca; zaustavljanje saobraćajnog sredstva na određenom prostoru graničnog prelaza na kojem se vrši granična provjera i napuštanje područja graničnog prelaza saobraćajnim sredstvom poslije završene provjere i dr. **Minimalne granične provjere**: provjera identiteta lica, vjerodostojnosti i važenja putne isprave upotrebom tehničkih sredstava i provjerom u evidencijama; provjera saobraćajnog sredstva upotrebom tehničkih sredstava i uvidom u evidencije i dr. **Detaljne granične provjere**: detaljna granična provjera na ulazu u Crnu Goru (provjera uslova za ulazak stranaca propisanih posebnim zakonom; provjera putnih isprava radi utvrđivanja znakova falsifikovanja; provjera ulaznih i izlaznih štambilja u putnim ispravama u cilju provjere prekoračenja trajanja odobrenog boravka; provjera mjesta polaska i mjesta namjeravanog boravka

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši graničnu provjeru u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	i po potrebi, odgovarajućih pratećih isprava; provjera potrebnih novčanih sredstava za vrijeme trajanja i u svrhu namjeravanog boravka, za povratak u državu porijekla ili tranzit do treće države u kojoj mu je zagarantovan prihvat ili da ta sredstva može zakonito steći; provjera da lice, njegovo prevozno sredstvo i stvari koje nosi sa sobom neće ugroziti bezbjednost državne granice, javni poredak i javno zdravlje i dr.) i detaljna granična provjera na izlazu iz Crne Gore (posjedovanja važeće putne isprave za prelazak državne granice; provjera znakova falsifikovanja na putnoj ispravi; provjera posjedovanja važeće vize, odnosno dozvole privremenog ili stalnog boravka; provjera da lice nije boravilo duže od odobrenog vremena boravka; upozorenja o licima i predmetima iz odgovarajuće baze podataka i dr.)
4. Definiše **vrste graničnih prelaza**, **područja gdje se provode granične provjere,** prvu i drugu liniju provjera na kopnenoj, morskoj i vazdušnoj granici	**Vrste graničnih prelaza**: stalni, zajednički, sezonski i privremeni **Područja gdje se provode granične provjere**: područja određena za prelazak državne granice u drumskom, željezničkom, vazdušnom, pomorskom, jezerskom i riječnom saobraćaju i dr.
5. Objasni **poslove i postupak sprovođenja graničnih provjera** na području graničnog prelaza, unos podataka u putne isprave i odstupanje od redovnog režima granične provjere u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom Crne Gore	**Poslovi i postupak sprovođenja graničnih provjera**: granična provjera lica, stvari, saobraćajnog sredstva, prevoznih sredstava registrovanih u inostranstvu i dr.
6. Objasni posebna pravila graničnih provjera u različitim **vrstama međunarodnog saobraćaja,** postupak sprovođenja kompenzacionih mjera i upotrebu službenih pasa	**Vrste međunarodnog saobraćaja**: železnički, vazdušni, pomorski, jezerski, riječni i dr.
7. Definiše **vrste i tipove putnih isprava** crnogorskih i stranih državljana i drugih dokumenata koja se koriste za prelazak državne granice, ispitivanje **bezbjedonosnih karakteristika dokumenata** na kopnenoj, morskoj i vazdušnoj granici i **kategorije lica** koje imaju prioritet prilikom prelaska državne granice	**Vrste i tipovi putnih isprava**: pasoš, diplomatski pasoš, putni list, pomorska knjižica, putna isprava za izbjeglice, putna isprava za lica bez državljanstva (apatridi) i putni list u specifičnim situacijama **Bezbjedonosne karakteristike dokumenata**: osnovne karakteristike i standardi putnih dokumenata i izmjene podloga na dokumentima; štamparske tehnike i izmjene na dokumentima u vezi sa štampom; bezbjednosne karakteristike i izmjene na putnim dokumentima; post-press karakteristike; tehnike personalizacije i izmjene na putnim dokumentima; ocjena autentičnosti biometrijskih

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši graničnu provjeru u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	podataka iz putnog dokumenta; indikatori prisutni u putnim dokumentima u slučaju falsifikovanog, lažnog ili na prevaru izdatog originalnog dokumenta, ukradenog blanko ili fantazijskog dokumenta; tumačenje informacija dobijenih iz putne dokumentacije vezane za prelazak granice; profilisanje u toku aktivnosti graničnih provjera; otkrivanje impostor slučajeva korišćenja dokumenata i dr. **Kategorije lica**: predstavnici drugih država i članovi njihovih delegacija, piloti i drugi članovi posade, pomorci, lica sa diplomatskim statusom i dr.
8. Objasni postupak granične provjere maloljetnih lica, unosa i tranzita oružja i municije preko državne granice, izdavanja odobrenja za ulazak u uniformi sa službenim vatrenim oružjem i vozilom pripadnicima stranih službi bezbjednosti i prenosa posmrtnih ostataka	
9. Opiše **specifične nacionalne, EU i međunarodne sisteme** za upravljanje informacijama i podacima za kontrolu granica, zajedno sa procedurama kao što su popunjavanje obrazaca i **baza podataka**, način rukovanja **tehničkim sredstvima i specijalističkom opremom** u postupku granične provjere na kopnenoj, morskoj i vazdušnoj granici i vođenje evidencija, poštujući odredbe nacionalnog zakonodavstva o zaštiti ličnih podataka	**Specifični nacionalni, EU i međunarodni sistemi**: Jedinstveni nacionalni prozor u pomorstvu (National Single Maritime Window), Prethodne informacije o putniku (Advanced Passanger Information – API), Evidencija imena putnika (Passanger Name Records – PNR), Sistem ulaza/izlaza (Entry/Exit System - EES), Evropski sistem za informacije o putovanjima i odobravanje putovanja (European Travel Information and Authorisation System - ETIAS) –, Vizni informacijski sistem (Visa Information System - VIS), Evropska baza podataka otisaka prstiju (European Asylum Dactyloscopy Database – EURODAC), Schengenski informacijski sistem (Schengen Information System - SIS) –, Evropski informacioni sistem krivičnih evidencija (European Criminal Records Information System – Third-Country Nationals - ECRIS-TCN) i dr. **Baze podataka**: nacionalne baze podataka o licima, prevoznim sredstvima i stvarima koja su predmet potrage, INTERPOL baze podataka, Zahtjev za dopunskim informacijama na nacionalnim ulazima (Supplementary Information Request at the National Entries - SIRENE), Mrežna aplikacija za bezbjednu razmjenu informacija (Secure information Exchange Network Application - SIENA) internetski sistem za krivotvorene i vjerodostojne isprave (False and Authentic Documents Online sistem - IFADO), Javni

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši graničnu provjeru u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	registar vjerodostojnih ličnih i putnih isprava Vijeća EU (Public Register of Authentic Identity and Travel Documents Online - PRADO) i dr. **Tehnička sredstva i specijalistička oprema**: čitač isprava (ručni i stacionarni), uređaji za provjeru dokumenata na prvoj liniji provjera (lupa sa različitim izvorima svjetlosti) i uređaji za provjeru dokumenata na drugoj liniji provjera (mikroskop stereo sa izvorom svjetlosti, regula i dr.), detektor otkucaja srca, čitač registarskih oznaka, čitač identifikacionog broja vozila, detektor krijumčarene robe - mjerač gustine, detektor metala, detektor CO_2, detektor radijacije, detektor za otkrivanje narkotika, uređaji za pregled šupljina i skrivenih mjesta (vdeoskop i fiberskop), inspekcijsko teleskopsko ogledalo sa baterijskom lampom i dr.
10. Demonstrira sprovođenje **poslova graničnih provjera na prvoj i drugoj liniji provjera** u različitim vrstama međunarodnog saobraćaja koristeći tehničku i specijalističku opremu, uređaje i sisteme za upravljanje informacijama i podacima za kontrolu granica, u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	**Poslovi granične provjere na prvoj liniji provjera**: ostvarivanje prvog kontakta sa licem koje je u namjeravanom prelasku državne granice; unos podataka u propisane evidencije u toku graničnih provjera na prvoj liniji provjera; profilisanje osoba koje prelaze državnu granicu u skladu sa indikatorima rizika; upravljanje podacima tokom granične provjere na prvoj liniji provjera; korišćenje raspoložive specijalističke opreme u toku graničnih provjera na prvoj liniji u cilju ispitivanja dokumenata; obraćanje pažnje na ranjive osobe, djecu i osobe u potrebi za međunarodnom zaštitom; obraćanje pažnje na uslove koje stranac treba da ispuni kako bi ušao, boravio ili obavio tranzit preko teritorije Crne Gore; upućivanje na drugu liniju provjera sumnjivih lica, prevoznih sredstava i drugih poslova za koje procjeni da se sprovode na prvoj liniji provjera i dr. **Poslovi granične provjere na drugoj liniji provjera**: sprovođenje dodatnih graničnih provjera koja zahtijevaju duža čekanja; obavještavanje linijom rukovođenja o sprovedenim aktivnostima i daljim aktivnostima u vezi sa sprovođenjem krivičnog ili prekršajnog postupka; upućivanje predmeta drugom nadležnom organu i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9. Za kriterijum 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši graničnu provjeru u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Predložene teme	

- Odredbe nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva u vezi poslova graničnih provjera
- Specifični sistemi za upravljanje informacijama i podacima za kontrolu granica i baze podataka
- Sprovođenje graničnih provjera koristeći tehnička sredstva i specijalističku opremu
- Postupak sprovođenja graničnih provjera lica i prevoznih sredstava

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši nadzor državne granice na kopnu u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše **zadatke Granične policije Crne Gore u nadzoru državne granice**, u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom	**Zadaci Granične policije Crne Gore u nadzoru državne granice**: provjera državne pripadnosti plovnog objekta na teritorijalnom moru i unutrašnjim vodama; zaustavljanje i pretresanje plovnog objekta; pregledanje odgovarajućih isprava; gonjenje, zadržavanje i sprovođenje u najbližu luku ili pristanište plovnog objekta koji se ne pridržava propisa Crne Gore, međunarodnih ugovora i međunarodnih običaja; postavljanje rampe i druge prepreke na putevima koji nijesu u funkciji graničnog prelaza, radi sprečavanja nezakonitog prelaska državne granice; postavljanje rampe ili druge prepreke na nepokretnostima u privatnoj svojini; vršenje pretresa u skladu sa zakonom kojim se uređuje krivični postupak, bez naredbe suda i dr.
2. Objasni funkcionisanje sistema za nadzor državne granice, vrste patrola, korišćenje opreme, **prevoznih** i **tehničkih sredstava** od strane patrole u nadzoru kopnene granice	**Prevozna sredstva**: motorna vozila, ATV vozila, motorne sanke i ostala prevozna sredstva namijenjena za nadzor državne granice **Tehnička sredstva**: dvogled (dnevni i noćni), termovizijska kamera, mobilni multisenzor, dron, set za detekciju prelazaka državne granice (SMARTDEC), sredstvo za prinudno zaustavljanje motornih vozila, GPS ručni uređaj, ručna baterijska lampa i dr.
3. Objasni zadatke i odgovornosti organa u okviru saradnje sa Graničnom policijom Crne Gore u nadzoru kopnene granice koji se odnose na **aktivnosti u blizini državne granice**, kao i obaveze vlasnika ili korisnika zemljišta	**Aktivnosti u blizini državne granice**: lov; ribolov; korišćenje zrakoplova, oružja i eksploziva; fotografisanje u blizini državne granice i dr.
4. Objasni **graničnu kontrolu lica, stvari i saobraćajnih sredstava** u cilju sprečavanja nezakonitog prelaska državne granice i prekograničnog kriminala u nadzoru kopnene granice	**Granična kontrola lica, stvari i saobraćajnih sredstava**: osnovna kontrola (kontrola putničkih vozila, autobusa, taksi vozila, teretnih vozila; provjera ispravnosti i autentičnosti isprava za vozilo; kontrola ličnih stvari i prtljaga; vizuelni pregled stvari i dr.) i detaljna kontrola (provjera saobraćajnog sredstva u bazi podataka ili nadležnog Odjeljenja bezbjednosti i preduzimanje traženih mjera od nadležnog organa ako se lice nalazi u bazi podataka; provjera isprava saobraćajnog sredstva korišćenjem tehničkih sredstava; pregled ili pretres saobraćajnog sredstva korišćenjem tehničkih sredstava i dr.)
5. Objasni **elemente plana aktivnosti** za nadzor državne granice i oblike	**Elementi plana aktivnosti**: procjena stepena ugroženosti; karakteristike graničnog područja; saradnja sa stanovništvom i organima unutar države, kao i

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši nadzor državne granice na kopnu u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	graničnim službama susjedne države; postojanje i organizovanost kriminalnih grupa unutar države i u susjednoj državi; stanje prekograničnog kriminala i kriminalnih grupa koje bi mogle ugroziti bezbjednost državne granice i dr.
6. Sprovede poslove nadzora kopnene granice, u skladu sa **okvirom saradnje uspostavljenim sa akterima u državi i akterima susjednih država**, na konkretnom primjeru	**Okvir saradnje uspostavljen sa akterima u državi i akterima susjednih država**: protokoli o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu sa susjednim državama; sporazumi o saradnji sa drugim upravama i preduzećima u nadzoru državne granice i dr.
7. Objasni definicije graničnog incidenta i povrede državne granice	
8. Opiše **evidencije** i **dokumentaciju** koja se koristi prilikom obavljanja poslova nadzora državne granice	**Evidencije**: evidencije o ilegalnom prelasku državne granice i druge evidencije **Dokumentacija**: patrolni list, službena zabilješka, izvještaj o patroliranju, odnosno osmatranju i dr.
9. Demonstrira sprovođenje poslova nadzora državne granice, korišćenjem patrolne opreme, kao i popunjavanje propisane dokumentacije i evidencija u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	
10. Demonstrira postupak kontrole lica, stvari i prevoznih sredstava u nadzoru državne granice u skladu sa zakonskim okvirom, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 4, 5, 7 i 8. Za kriterijume 6, 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Odredbe nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva o poslovima nadzora državne granice na kopnu
- Poslovi nadzora državne granice
- Izvještaji i evidencije o nadzoru i zaštiti državne granice

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši nadzor državne granice na moru i unutrašnjim vodama u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ključne odredbe nacionalnog i međunarodnog zakonodavstva koje se odnose na aktivnosti nadzora državne granice na moru, rijekama i jezerima	
2. Opiše ključne karakteristike sistema za nadzor morske granice u Crnoj Gori, u skladu sa zakonskim okvirom i ključne **indikatore** i profile **rizika** relevantne za nadzor državne granice na moru, unutrašnjim vodama i jezerima	**Indikatori rizika**: prijetnja, ranjivost i uticaj
3. Opiše ulogu, zadatke i odgovornosti Granične policije Crne Gore vezane za saradnju sa državnim **organima i organizacijama u Crnoj Gori**, **EU agencijama, centrima i sistemima nadzora morske granice**, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom	**Organi i organizacije u Crnoj Gori**: Granična policija, Mornarica, Uprava pomorske sigurnosti i upravljanja lukama (Jedinstveni nacionalni prozor u pomorstvu - National Maritime Single Window), Carina i dr. **EU agencije, centri i sistemi nadzora morske granice**: EMSA - Evropska agencija za pomorsku sigurnost, MAOC - Centar za pomorske analize i operacije (CleanSeaNet - Evropski sistem za satelitsku detekciju naftnih mrlja na moru), EU LRIT Data Centar - Evropski data centar za satelitsko praćenje brodova, SafeSeaNet - Evropski sistem za razmjenu podataka o pomorskom saobraćaju, IMS - Integrisani pomorski sistem i dr.
4. Objasni konkretne procedure i metode nadzora državne granice na Jadranskom moru, Skadarskom jezeru i rijeci Bojani, u skladu sa zakonskim odredbama međunarodnog, EU i zakonodavstva Crne Gore	
5. Objasni pravila i procedure korišćenja službenih plovila u nadzoru državne granice, pravila ponašanja i korišćenja **tehničkih sredstava i opreme** u toku patroliranja službenim plovilima, u skladu sa zakonskim odredbama međunarodnog, EU i zakonodavstva Crne Gore	**Tehnička sredstva i oprema**: tehnička sredstva za nadzor koja su instalirana na plovnom sredstvu (multifukncijski sistem- radar, GPS, termovizijska kamera), reflektor, ručna sredstva za nadzor (dvogled, termovizijska kamera, ručne lampe) i dr.
6. Objasni postupak nadzora na morskoj granici, u kontekstu pomorskih operacija koordinisanih od strane Evropske agencije za graničnu i obalsku stražu (FRONTEX), u skladu sa EU Regulativom o nadzoru morskih granica	
	Način vršenja provjere zastave plovnog objekta: poziv pomoću svjetlosnog ili zvučnog signala, poziv

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši nadzor državne granice na moru i unutrašnjim vodama u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
7. Objasni prava i obaveze stranih brodova koji ulaze u Crnu Goru i **način vršenja provjere zastave plovnog objekta** u određenim **slučajevima** u skladu sa zakonskim odredbama međunarodnog, EU i zakonodavstva Crne Gore	putem radio uređaja, poziv putem megafona i neposrednom komunikacijom **Slučajevi**: slučaj kada na plovnom objektu nije istaknuta zastava, slučaj kada zapovjednik ili član posade plovnog objekta odbija da istakne zastavu ili slučaj kada plovni objekat nema državnu pripadnost
8. Demonstrira obavljanje patrolne djelatnosti na moru i unutrašnjim vodama, koristeći odgovarajuća **plovna** i tehnička **sredstva** i opremu u nadzoru državne granice na moru, jezerima i rijekama, u skladu sa zakonskim odredbama međunarodnog, EU i zakonodavstva Crne Gore, na konkretnom primjeru	**Plovna sredstva**: patrolni brodovi, patrolni čamci i patrolni skuteri
9. Sprovede aktivnosti nadzora morske granice u saradnji sa uključenim međunarodnim učesnicima, u skladu sa zakonskim okvirom uspostavljenim za međunarodnu saradnju i definisanim smjernicama i procedurama, na konkretnom primjeru	
10. Demonstrira organizovanje zasjede i osmatranje na moru i unutrašnjim vodama, koristeći odgovarajuća plovna i tehnička sredstva, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum od 1 do 7. Za kriterijume od 8 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Međunarodno, EU i zakonodavstva Crne Gore o nadzoru morske granice
- Nadzor državne granice na moru i u unutrašnjim vodama
- Saradnja sa institucijama, agencijama i organizacijama u nadzoru državne granice na moru i u unutrašnjim vodama

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši sprovođenje odredbi o strancima, vizama i pružanju međunarodne zaštite u Crnoj Gori u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **osnovne pojmove** i zakonski okvir koji se odnosi na ulazak, kretanje, boravak i rad stranaca u Crnu Goru i **vrste viza** koje se izdaju strancima	**Osnovni pojmovi**: stranac, lice bez državljanstva, strana putna isprava, država porijekla, prevoznik, poslodavac, strano privredno društvo, davalac smještaja, državljanin treće države, vize i dr. **Vrste viza**: aerodromsko-tranzitna viza (viza A), viza za kratki boravak (viza C) i viza za duži boravak (viza D)
2. Objasni **opšte uslove za ulazak, kretanje i boravak stranaca** u Crnoj Gori, kao i nadležnost i postupak po zahtjevima za izdavanje viza u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom	**Opšti uslove za ulazak, kretanje i boravak stranaca**: ulazak, kretanje i boravak u Crnoj Gori sa važećom stranom putnom ispravom u koju je unesena viza ili važećom stranom putnom ispravom uz koju ima dozvolu za privremeni boravak; dozvola za privremeni boravak i rad, odnosno dozvola za stalni boravak sa važećom ličnom kartom koju je izdao nadležni organ druge države, odnosno drugom ispravom na osnovu koje se može utvrditi njihov identitet i državljanstvo i dr.
3. Objasni procedure odbijanja ulaska strancu koji **ne ispunjava uslove za ulazak u Crnu Goru** i **obaveze prevoznika** koji je dovezao stranca na granični prelaz ili teritoriju Crne Gore koji ne ispunjava propisane uslove za ulazak	**Ne ispunjavanje uslova za ulazak u Crnu Goru**: neposjedovanje važeće putne isprave ili druge isprave propisane za ulazak u Crnu Goru; upotreba tuđe, nevažeće, odnosno falsifikovane putne ili druge isprave; ne posjedovanje važeće vize ili dozvole boravka; upotreba tuđe, nevažeće, odnosno falsifikovane vize ili dozvole boravka; neposjedovanje dokaza koji opravdava svrhu i uslove namjeravanog boravka; prekoračenje dozvoljenog boravka; neposjedovanje dovoljno sredstava za izdržavanje za vrijeme namjeravanog boravka u Crnoj Gori i za povratak u državu iz koje je došao ili za putovanje u treću državu; na snazi mjera bezbjednosti protjerivanje stranca iz zemlje; zaštitna mjera protjerivanja stranca sa teritorije Crne Gore ili mjera protjerivanja ili izrečena zabrana ulaska iz razloga nacionalne, odnosno unutrašnje bezbjednosti ili javnog zdravlja i dr. **Obaveze prevoznika**: provjera dokumenata, obaveza odvoženja, alternativni prevoz i troškovi
4. Objasni **vrste boravka stranca u Crnoj Gori**, uslove za izdavanje dozvole za stalni boravak, otkaz boravka i **uslove na osnovu kojih djeca ostvaruju pravo na stalni boravak** u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim okvirom	**Vrste boravka stranca u Crnoj Gori**: boravak do 90 dana, privremeni boravak i stalni boravak **Uslovi na osnovu kojih djeca ostvaruju pravo na stalni boravak**: jedan roditelj u trenutku rođenja djeteta je crnogorski državljanin i ima prebivalište u Crnoj Gori; oba roditelja u trenutku rođenja djeteta imaju odobren stalni boravak i jedan roditelj u trenutku rođenja djeteta

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši sprovođenje odredbi o strancima, vizama i pružanju međunarodne zaštite u Crnoj Gori u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	ima odobren stalni boravak, a drugi roditelj je nepoznat ili je umro
5. Objasni nacionalno zakonodavstvo i međunarodne standarde u vezi sa nezakonitim ulaskom, boravkom, povratkom, readmisijom, udaljenjem, protjerivanjem, prinudnim udaljenjem, ograničenjem slobode kretanja i dobrovoljnim napuštanjem sa posebnim fokusom na načelo non-refoulement, osnovna prava i obaveze tokom sprovođenja postupaka	
6. Objasni postupak izdavanja, poništavanja ili ukidanja vize na državnoj granici	
7. Objasni nacionalni i međunarodni okvir, **vrste zaštite** i **osnovne pojmove** u vezi procedure za olakšavanje pristupa međunarodnoj zaštiti, u skladu sa zakonskim okvirm	**Vrste zaštite**: azil, supsidijarna zaštita, privremena zaštita **Osnovni pojmovi**: azilant, stranac pod supsidijarnom zaštitom, stranac pod privremenom zaštitom, stranac u transferu, zemlja porijekla, treća zemlja, ranjive grupe maloljetnik bez pratnje i dr.
8. Objasni **aktivnosti** o postupku sa licem koje je izrazilo namjeru za međunarodnom zaštitom, kao i evidencije koje vodi policija**,** Ministarstvo unutrašnjih poslova Crne Gore i Centar za prihvat u pogledu međunarodne zaštite, poštujući odredbe o zaštiti ličnih podataka stranca	**Aktivnosti**: zaprimanje zahtjeva stranca koji je izrazio namjeru za podnošenje zahtjeva za međunarodnu zaštitu; izvještavanje nadređenog (usmeno i pismeno) o licima koja su izrazila namjeru za podnošenje zahtjeva za međunarodnu zaštitu na graničnom prelazu; sačinjavanje zapisnika o povredama, tetovažama i drugim detaljima na tijelu lica koje je izrazilo namjeru za podnošenje zahtjeva za međunarodnom zaštitom; predaja lica organu nadležnom za odobravanje međunardone zaštite i dr.
9. Objasni ulogu i odgovornosti policijskih službenika Granične policije Crne Gore u vezi olakšavanja pristupa proceduri međunarodne zaštite, kao i saradnju sa nadležnim institucijama i organizacijama za osiguranje pristupa proceduri međunarodne zaštite, u skladu sa zakonskim okvirom	
10. Demonstrira omogućavanje pristupa izražavanju namjere za pružanje međunarodne zaštite tokom aktivnosti Granične policije Crne Gore, u skladu sa zakonskim okvirom i međunarodnim standardima	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši sprovođenje odredbi o strancima, vizama i pružanju međunarodne zaštite u Crnoj Gori u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
sa naglaskom na princip zabrane vraćanja (non-refoulement), na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 9. Za kriterijum 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Odredbe nacionalnog i EU zakonodavstva vezano za ulazak, izlazak, boravak i rad stranca u Crnoj Gori
- Načelo non-refoulement
- Odredbe o vizama u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom
- Odredbe o pružanju međunarodne zaštite u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira prijetnje u borbi protiv prekograničnog kriminala, oblasti kriminalističko-obavještajnog rada i integrisani model analize rizika**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni pojavne oblike i karakteristike prekograničnog kriminala	
2. Objasni načine izvršenja krivičnih djela vezanih za državnu granicu i postupak sprovođenja istrage, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom	
3. Prepozna **krivična djela** koja se dovode u vezu sa prekograničnim kriminalom, u skladu sa nacionalnom i EU zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	**Krivična djela**: krijumčarenje roba; terorizam i radikalizacija; trgovina ljudima; krijumčarenje ljudi; krijumčarenje vozila; nezakonit promet naoružanja i municije; zloupotreba opojnih droga i dr.
4. Opiše funkcinisanje INFOSTREAM sistema razmjene operativnih informacija po modelu 4x4	
5. Opiše komponente i indikatore rizika u kontekstu aktivnosti sprečavanja i borbe protiv prekograničnog kriminala, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom	
6. Opiše sistem zajedničkog modela godišnje analize rizika zemalja Zapadnog Balkana za izradu analize rizika (Western Balkan Countries for Risk Analysis Network – WB RAN)	
7. Objasni postupak prikupljanja informacija u vezi sa indikatorima i primijenjenim zajedničkim integrisanim modelom analize rizika CIRAM 2.1, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom	
8. Razmijeni informacije prikupljene u toku aktivnosti granične kontrole, sa posebnim fokusom na komponente bezbjednosne prijetnje, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	
9. Izradi analizu bezbjednosne prijetnje, primjenom modela CIRAM 2.1, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	
10. Popuni izvještaje na propisanim obrascima, propisane evidencije i aplikaciju INFOSTREAM, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	

Ishod 5 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira prijetnje u borbi protiv prekograničnog kriminala, oblasti kriminalističko-obavještajnog rada i integrisani model analize rizika**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 5, 6 i 7. Za kriterijume 3, 8, 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Prekogranični kriminal - Obavještajni rad - Analiza rizika	

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje okvir saradnje između EU, susjednih država, Crne Gore i granične policije u kontekstu aktivnosti zaštite državne granice, u skladu sa strateškim dokumentima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ključne procedure u ostvarivanju **međunarodne saradnje** i koordinaciju sa drugim državama, u skladu sa zakonskim, podzakonskim i međunarodnim pravnim propisima	**Međunarodna saradnja**: saradnja kroz Konvenciju o policijskoj saradnji u Jugoistočnoj Evropi (PCC SEE Convention), saradnja sa susjednim državama u skladu sa važećim sporazumima i protokolima o radu zajedničkih centara za policijsku saradnju, saradnja zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu i dr.
2. Nabroji **međunarodne institucije, agencije i organizacije** sa kojima Granična policija Crne Gore sarađuje u vezi sa upravljanjem granicom	**Međunarodne institucije, agencije i organizacije**: Evropska agencija za graničnu i obalsku stražu (European Border and Coast Guard Agency – FRONTEX), Evropska policijska kancelarija (European Police Office – EUROPOL), Agencija Evropske unije za osposobljavanje u području izvršavanja zakonodavstva (European Union Agency for Law Enforcement Training - CEPOL), Evropska kancelarija za podršku azilu (European Union Agency for Asylum - EUAA), Evropska agencija za operativno upravljanje IT sistemima velikog obima (European Union Agency for the Operational Management of Large-Scale IT Systems in the Area of Freedom, Security and Justice eu-LISA), Evropska Multidisciplinarna Platforma protiv kriminalnih prijetnji (European Multidisciplinary Platform Against Criminal Threats – EMPACT), Evropska agencija za pomorsku sigurnost (European Maritime Safety Agency - EMSA), Međunardona organizacija za migracije (Internationa Organization for Migration – IOM), Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (International Civil Aviation Organization - ICAO) i dr.
3. Objasni zakonski okvir međunarodne saradnje kroz Sporazume potpisane između Crne Gore, INTERPOL-a i EUROPOL-a u borbi protiv prekograničnog kirminala i **načine razmjene podataka**	**Načini razmjene podataka**: pristupanje bezbjednom komunikacijskom kanalu EUROPOL, korišćenje Interpolovih baza podataka u borbi protiv kriminala**,** razmjenjivanje informacija Policije Crne Gore i INTERPOL-a i dr.
4. Opiše **uredbe i strategije EU** u vezi nadležnosti, uloge i glavnih zadataka FRONTEX-a, kao i modalitete **saradnje Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a**	**Uredbe i strategije EU**: Uredba (EU) 2019/1896 Evropskog parlamenta i Vijeća od 13.11.2019. godine o evropskoj granici i obali, Uredba Komisije (EU) 2021/581 od 09.04.2021. godine o Evropskom sistemu nadzora granice (EUROSUR), Frontexova strategija osnovnih prava i njen akcioni plan i dr. **Saradnja Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a**: saradnja sa FRONTEX u oblasti zajedničkih operacija i akcija, saradnja sa FRONTEX u oblasti analize rizika, saradnja sa FRONTEX u oblasti obuka i dr.

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje okvir saradnje između EU, susjednih država, Crne Gore i granične policije u kontekstu aktivnosti zaštite državne granice, u skladu sa strateškim dokumentima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
5. Definiše **konkretne mjere**, u cilju efikasne razmjene podataka između Koordinacionog centra i njegovih organizacionih jedinica sa FRONTEX-om	**Konkretne mjere**: uspostavljanje jedinstvene digitalne platforme; razvijanje zajedničkih protokola za krizne situacije; simulacija kriznih događaja i obuke; efektivna međuinstitucionalna koordinacija i komunikacija; praćenje i procjena rizika; povećanje kadrovskih kapaciteta i razvoj međunarodne saradnje i dr.
6. Objasni istorijski razvoj zajedničke politike zaštite granice u EU i ulogu **relevantnih institucija** EU za rad Evropske agencije za graničnu i obalsku stražu – FRONTEX	**Relevantne institucije**: Evropski parlament, Evropsko vijeće, Vijeće EU, Evropska komisija i dr.
7. Opiše koncept i strateške komponente integrisanog upravljanja granicom Crne Gore, obim saradnje i povezanost sa evropskim integrisanim upravljanjem granicom, u skladu sa nacionalnim i **EU uredbama i strategijama**	**EU uredbe i strategije**: Uredba (EU) 2019/1896 o Evropskoj graničnoj i obalskoj straži; FRONTEX-ova tehnička i operativna Strategija za evropske integracije upravljanja granicom; FRONTEX-ova strategija i akcijski plan osnovnih prava i dr.
8. Objasni glavne ciljeve **šengenskog pravnog nasljeđa** u vezi sa poslovima FRONTEX-a, koji se odnose na osobe koje traže međunarodnu zaštitu	**Šengensko pravno nasljeđe**: Šengenski kodeks o granicama; Uredba (EU) 2019/1896 Evropskog parlamenta i Savjeta iz 2019 o Evropskoj graničnoj i obalskoj straži (EBCG regulativa); Šengenski katalog i dr.
9. Definiše **EU instrumente** koji mogu biti primjenjivi u Crnoj Gori, a koji daju podršku važećim EU strategijama na spoljašnjim granicama, u cilju olakšavanja zakonitog kretanja preko granice	**EU instrumenti**: prethodne informacije o putniku (Advanced Passanger Information – API); evidencija imena putnika (Passanger Name Records – PNR)**;** sistem ulaza/izlaza (Entry/Exit System - EES); evropski sistem za informacije o putovanjima i odobravanju putovanja (European Travel Information and Authorisation System - ETIAS); vizni informacioni sistem (Visa Information System - VIS); evropska baza podataka otisaka prstiju (European Asylum Dactyloscopy Database – EURODAC); šengenski informacioni sistem (Schengen Information System - SIS); evropski informacioni sistem krivičnih evidencija (European Criminal Records Information System – Third-Country Nationals - ECRIS-TCN) i dr.
10. Objasni ključne procedure i procese za **saradnju** i koordinaciju u vezi sa zaštitom i upravljanjem državnom granicom, u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom	**Saradnja**: saradnja u okviru integrisanog upravljanja granicom; saradnja sa drugim organizacionim jedinicama unutar Uprave policije; saradnja sa organima nadležnim za upravljanje u kriznim situacijama; saradnja sa unutardržavnim i međunarodnim službama na vazdušnoj, kopnenoj i morskoj granici; saradnja sa lokalnom zajednicom i dr.

Ishod 6 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje okvir saradnje između EU, susjednih država, Crne Gore i granične policije u kontekstu aktivnosti zaštite državne granice, u skladu sa strateškim dokumentima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum od 1 do 10.	
Predložene teme	
- Međunarodna saradnja - Međuagencijska saradnja - Obim saradnje sa Evropskom graničnom i obalskom stražom (FRONTEX)	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Poslovi granične policije je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U izradi određenih kriterijuma i ishoda učenja korišćen je Zajednički okvirni nastavni plan i program osnovne obuke službenika granične i obalske straže u EU (Common Core Curriculum (CCC) for Border and Coast Guard Basic Training in the EU,) definisan u Uredbi Frontex i Zakoniku o Šengenskim granicama. Prilikom realizacije ovog modula, polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom realizacije određenih tema polaznici samostalno ili u timu izrađuju prezentacije i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim polaznicima i nastavnikom. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju koju koristi Evropska granična i obalska straža – FRONTEX. Polaznici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- Prilikom izvođenja pojedinih praktičnih vježbi treba koristiti simulaciju i izrađene scenarije kako bi se polaznicima približila određena nastavna materija. U nastavi, je preporučljivo da polaznici praktične vježbe rade individualno ili timski, a za postizanje ishoda učenja i kriterijuma za praktične vještine potrebno je pripremiti testno okruženje graničnog prelaza sa opremom i uređajima za obavljanje graničnih provjera na prvoj i drugoj liniji provjera i simulaciju terena u nadzoru državne granice sa opremom, uređajima, patrolnim vozilima za nadzor državne granice.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete određenim državnim organima.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Zakoni: Zakon o unutrašnjim poslovima, Zakon o graničnoj kontroli, Zakon o strancima, Zakon o putnim ispravama, Zakon o međunarodnoj i privremenoj zaštiti stranaca, Zakon o oružju, Zakon o prekršajima, Krivični zakonik, Zakon o krivičnom postupku, Zakon o sigurnosti pomorske plovidbe.
- Pravilnici: Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji MUP-a, Pravilnik o načinu obavljanja određenih policijskih poslova i primjeni ovlašćenja u obavljanju tih poslova, Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja evidencija za potrebe vršenja granične kontrole, Pravilnik o stavljanju otiska štambilja u putnu ispravu i obrascima potvrda i posebnog lista o ulasku i izlasku iz Crne Gore; Pravilnik o načinu postupanja policije u utvrđivanju i rješavanju graničnog incidenta i povrede državne granice; Pravilnik o načinu vršenja nadzora državne granice; Pravilnik o obliku, sadržini i izgledu oznaka i signalizacije kojima se upozorava na približavanje graničnoj liniji i označava njeno područje; Pravilnik o obrascu identifikacione oznake lica zaposlenih u privrednom društvu, pravnom licu i kod preduzetnika koji obavljaju djelatnost na području graničnog prelaza; Pravilnik o vizama i viznim obrascima; Pravilnik o izmjenama pravilnika o obrascima, bližim uslovima i načinu izdavanja dozvole za privremeni boravak i rad.
- Kodeks policijske etike.
- Konvencija o policijskoj saradnji u Jugoistočnoj Evropi – PCC SEE.
- Uredbe EU: Uredba (EU) 2019/1896 Evropskog parlamenta i Savjeta iz 2019. o Evropskoj graničnoj i obalskoj straži (EBCG regulativa); Uredba (EU) 2016/794 o Agenciji Evropske unije za saradnju u sprovođenju zakona - Europol); Uredba (EU) 2016/399 Evropskog parlamenta i Savjeta o Zakoniku Unije o pravilima kojima se uređuje kretanje osoba preko granica (Šengenski kodeks o granicama).
- Sporazumi i protokoli: Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Evropskih zajednica i njihovih država članica, sa jedne strane i Republike Crne Gore, sa druge strane; Sporazum između Crne Gore i EU o operativnim aktivnostima koje sprovodi Evropska agencija za graničnu i oblasku stražu (FRONTEX); Sporazum o policijskoj saradnji između Vlade Crne Gore i Vlade republike Albanije; Sporazum između Vlade Crne Gore i Vijeća ministara Bosne i Hercegovine o sprovođenju graničnih provjera na zajedničkim prelazima; Sporazum između Vlade Crne Gore i Vlade Republike Srbije o regulisanju režima pograničnog saobraćaja, Protokol o privremenom režimu uz južnu granicu zaključen između Vlade SRJ (u aktuelnom vremenu) i Vlade Republike

Hrvatske; Protokol o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu između Crne Gore i Bosne i Hercegovine; Protokol o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu između Crne Gore i Srbije.

- Memorandum o jačanju saradnje o upravljanju granicom i migracijama u borbi protiv nezakonitosti i krijumčarenju migranata na moru potpisan između Uprave policije Crne Gore i Nacionalne policije Italije.
- Standardne operativne procedure: Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika u nadzoru državne granice u slučaju otkrivanja počinioca prekršaja i krivičnih djela; Standardne operativne procedure u vezi sa nezakonitim migrantima; Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika sa tražiocima međunarodne zaštite; Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika angažovanih na poslovima nadzora državne granice prilikom sprovođenja policijskih taktičko-operativnih mjera i radnji; Standardne operativne procedure u vezi sa upotrebom prevoznih sredstava; Standardne operativne procedure u vanrednim situacijama; Standardne operativne procedure službenika nadležnih za obuku vodiča i dresuru službenih pasa; Standardne operativne procedure u vezi sa saradnjom; Standardne operativne procedure u vezi sa upotrebom službenih plovila.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Patrolna vozila	2
4.	Pincete	2
5.	Lupa sa različitim izvorima svjetlosti	2
6.	Uređaj za provjeru dokumenata na II liniji provjera (regula)	2
7.	Specimeni dokumenata	10
8.	Zbirka falsifikovanih dokumenata	50
9.	Flip chart	1
10.	Videoskop/ fibroskop	2
11.	Detektor krijumčarene robe-mjerač gustine	2
12.	Ogledalo za pregled	2
13.	Ručna baterijska lampa	2
14.	Set za prvu liniju graničnih provjera (set se sastoji od računara i čitača pasoša)	2
15.	Termovizijske kamere	1
16.	Dvogled za dnevno/ noćno osmatranje	2

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
17.	Mobilni telefoni/radio stanica	2
18.	GPS uređaj ručni	2
19.	Set za detekciju prelazaka državne granice (SMARTDEC i lovačke kamere)	1
20.	Dron	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Bezbjednost saobraćaja
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Psihologija kriznih situacija
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti poslova granične policije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti poslova granične policije, istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom sprovođenja poslova granične policije; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom sprovođenja poslova granične kontrole i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti poslova granične policije prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje

svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)

- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslova granične policije, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.16. POLICIJSKI POSLOVI BORBE I SUZBIJANJA KRIMINALITETA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	16		149	**165**	**9**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje osnovnih znanja o prikupljanju i obradi informacija, kriminalističko taktičkim i dokaznim mjerama i radnjama, kao i elementima i postupcima podnošenja prekršajne ili krivične prijave. Osposobljavanje za prikupljanje i obradu informacija, primjenu kriminalističko taktičkih i dokaznih mjera i radnji, obezbjeđivanju mjesta prekršaja i krivičnog djela, prikupljanje materijalnih tragova, predmeta i dokaza, kao i za preduzimanje mjera i radnji u cilju rasvjetljavanja prekršaja i krivičnih djela. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Izvrši prikupljanje i obradu informacija u vezi operativno interesantnih lica, događaja, pojava ili predmeta prekršaja ili krivičnog djela
2. Izvrši kriminalističko taktičke i dokazne mjere i radnje u cilju sprečavanja vršenja prekršaja i krivičnih djela
3. Izvrši obezbjeđenje mjesta prekršaja i krivičnog djela, kao i prikupljanje materijalnih tragova, predmeta i dokaza
4. Preduzme mjere i radnje u cilju rasvjetljavanja prekršaja i krivičnih djela

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši prikupljanje i obradu informacija u vezi operativno interesantnih lica, događaja, pojava ili predmeta prekršaja ili krivičnog djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **vrste kriminaliteta** i prekršaje	**Vrste kriminaliteta**: opšti, privredni, politički, maloljetnički, delikventni, povratnički, organizovani i dr.
2. Prepozna **vrste** i **elemente** krivičnog djela, na konkretnom primjeru	**Vrste**: krivična djela protiv života i tijela, protiv sloboda i prava čovjeka i građanina, protiv zdravlja ljudi, protiv imovine, protiv državnih organa, protiv polne slobode, protiv službene dužnosti, protiv bezbjednosti saobraćaja, protiv ustavnog uređenja i bezbjednosti Crne Gore, protiv javnog reda i mira, protiv čovječnosti i drugih dobara zaštičenim međunarodnim pravom **Elementi**: biće krivičnog djela, subjekat, objekat, radnja, posljedicu, uzročnu vezu i mjesto, izvršenje krivičnog djela i dr.
3. Objasni značaj i **metode** prikupljanja **operativnih informacija**, neposrednog opažanja **pojava**, **događaja i** kretanja operativno interesantnih lica i prepoznavanje određenih atipičnosti	**Metode**: pasivno i digitalno prikupljanje, digitalna analiza, profilisanje i dr. **Operativne informacije**: identitet lica koja se dovode u vezu sa kriminalnim aktivnostima, navike lice, kretanja lica, finansijski tokovi, povezanost sa drugim licima, podaci o lokacijama gdje se sumnja da se vrši kriminalna aktivnost, rute kretanja lica, prelazak granice, podaci o kumunikaciji, obavještenja od građana i dr. **Pojave i događaji**: bezbjednosno interesantni događaji, ponašanje lica, sumnjiva dešavanja u okruženju i dr.
4. Sačini operativnu informaciju u vezi operativno interesantnih lica, događaja, pojava ili predmeta prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	
5. Sačini izvještaj u vezi operativno interesantnih lica, događaja, pojava ili predmeta prekršaja ili krivičnog djela na osnovu podataka iz postojećih baza, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 3. Za kriterijume 2, 4 i 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Prikupljanje i obrada informacija u vezi operativno interesantnih lica, događaja, pojava ili predmeta prekršaja ili krivičnog djela

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kriminalističko taktičke i dokazne mjere i radnje u cilju sprečavanja vršenja prekršaja i krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni **mjere i radnje** u odnosu na okolnosti bezbjednosno-interesantnog događaja u skladu sa ovlašćenjima i zakonom	**Mjere i radnje**: preventivne i represivne
2. Demonstrira taktiku lišenja slobode lica, na konkretnom primjeru	
3. Opiše **mjere i radnje** koje doprinose suzbijanju prekršaja i krivičnih djela, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom	**Mjere i radnje**: prikupljanje obavještenja; upućivanje na poligrafsko testiranje; antiterostički pregled; ograničenje kretanje lica; pregled prevoznih sredstava, putnika i prtljaga; preduzimanje mjera u cilju pronalaska lica i predmeta u vezi krivičnih djela; pregled određenih objekata i prostorija; utvrđivanje identiteta lica i istovjetnosti predmeta; učestvovanje u potrazi za licima i predmetima; privremeno oduzimanje predmeta i stvari koji su u vezi sa krivičnim djelima i prekršajima; obrada podataka o ličnosti i drugih podataka; pozivanje; dovođenje; privremeno ograničenje slobode kretanja; davanje upozorenja; izdavanje naređenja i dr.
4. Demonstrira mjere i radnje koje doprinose suzbijanju prekršaja i krivičnih djela, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom, na konkretnom primjeru	
5. Opiše **mjere i radnje** u cilju obezbjeđenja dokaza za vođenje prekršajnog ili krivičnog postupka, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom	**Mjere i radnje**: obezbjeđenje lica mjesta; uviđaj; pretres lica, prevoznih sredstava, putnika, prtljaga, stana i drugih prostorija; privremeno oduzimanje predmeta; priprema zahtjeva za odgovarajuća vještačenja; sprovođenje pripremnih radnji za primjenu mjera tajnog nadzora; primjena mjera tajnog nadzora i druge radnje po naredbi tužioca
6. Demonstrira mjere i radnje u cilju obezbjeđenja dokaza za vođenje prekršajnog ili krivičnog postupka, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom, na konkretnom primjeru	
7. Opiše **kriminalističko taktičke mjere i radnje** i posebne policijske radnje u cilju obezbjeđenja dokaza za vođenje krivičnog i prekršajnog postupka i pronalaženja izvršilaca prekršaja i krivičnih djela, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom	**Kriminalističko taktičke mjere i radnje**: blokada, racija, potjera, pretres terena i zemljišta, zasjeda, osmatranje, praćenje, potraga za licima i predmetima i dr.

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši kriminalističko taktičke i dokazne mjere i radnje u cilju sprečavanja vršenja prekršaja i krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
8. Demonstrira kriminalističko taktičke mjere i radnje i posebne policijske radnje u cilju obezbjeđenja dokaza za vođenje krivičnog i prekršajnog postupka i pronalaženja izvršilaca prekršaja i krivičnih djela, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 5 i 7. Za kriterijume 2, 4, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Kriminalističko taktičke mjere i radnje
- Dokazne mjere i radnje

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da

Izvrši obezbjeđenje mjesta prekršaja i krivičnog djela, kao i prikupljanje materijalnih tragova, predmeta i dokaza

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše postupak sprovođenja mjera i radnji po učinjenom prekršaju ili krivičnom djelu u skladu sa ovlašćenjima, procedurom i propisima	
2. Demonstrira postupak zaštite materijalnih **tragova** na mjestu izvršenja prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	**Tragovi**: tragovi ljudskog, životinjskog i biljnog porijekla, tragovi predmeta i dejstva sile i dr.
3. Demonstrira postupak obezbjeđenja mjesta izvršenja prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira postupak zadržavanja lica zatečenog u izvršenju prekršaja ili krivičnog djela i upućivanje kod državnog tužioca, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira uzimanje usmene izjave od žrtve ili oštećenog prilikom nastanka prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	
6. Sačini određena pismena o materijalnim tragovima i predmetima prekršaja i krivičnog djela	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Obezbjeđenje mjesta prekršaja i krivičnog djela
- Materijalni tragovi

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Preduzme mjere i radnje u cilju rasvjetljavanja prekršaja i krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni postupak obavještavanja **nadležnih policijskih službenika** i tužilaštva u slučaju izvršenja prekršaja ili krivičnog djela	**Nadležni policijski službenici**: dežurna služba, linijski inspektor, kriminalistički inspektor, vođa bezbjednosnog sektora i dr.
2. Demonstrira postupak obavještavanja nadležnih policijskih službenika i tužilaštva, koristeći odgovarajuća sredstva za komunikaciju, na konkretnom primjeru	
3. Objasni postupak i taktiku lišavanja slobode počinioca prekršaja ili krivičnog djela u skladu sa ovlašćenjima i zakonom	
4. Demonstrira postupak lišavanja slobode počinioca prekršaja ili krivičnog djela, na konkretnom primjeru	
5. Objasni **elemente**, postupak podnošenja prekršajne ili krivične prijave nadležnom državnom organu i potrebne **priloge** koji se podnose uz prijavu	**Elementi**: ime i prezime policijskog službenika, naziv organizacione jedinice, podaci o događaju, pravni osnov, način saznanja, mjesto, vrijeme, sredstva i motiv izvršenja, nastale posljedice, preduzete mjere i radnje, dokazi o krivičnom djelu i sumnji da je lice protiv koga se podnosi krivična prijava učinilac krivičnog djela i dr. **Prilozi**: zapisnik o uviđaju, zapisnik o pretresanju stana i drugih prostorija, potvrda o privremeno oduzetim predmetima, foto elaborat, skica lica mjesta i sitacioni plan, video snimak događaja sa lica mjesta, službena zabilješka o lišenju slobode, zapisnik o zaprimljenoj krivičnoj prijavi, zapisnik o prikupljanju obavještenja od građana, službena zabilješka o obezbjeđenju lica mjesta, nalaz i mišljenje vještaka i dr.
6. Sačini prekršajnu ili krivičnu prijavu sa potrebnim prilozima, na konkretnom primjeru	
7. Navede **podatke** potrebne za podnošenje prijave po privatnoj tužbi	**Podaci**: ime i prezime počinioca krivičnog djela, podaci o događaju, pravni osnov, način saznanja, mjesto, vrijeme, sredstva, nastale posljedice, preduzete mjere i radnje, dokazi o krivičnom djelu i sumnji da je lice protiv koga se podnosi krivična prijava učinilac krivičnog djela i dr.
8. Demonstrira postupak izdavanja potrebnih podataka na zahtjev lica, za prekršaj ili krivično djelo koja se goni po privatnoj tužbi, na konkretnom primjeru	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Preduzme mjere i radnje u cilju rasvjetljavanja prekršaja i krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 3, 5 i 7. Za kriterijume 2, 4, 6 i 8 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Prekršajne i krivične prijave	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Preporučljivo je da se u toku realizacije nastavnog sadržaja koriste aktivne metode učenja i da se polaznici podstiču na samostalan i timski rad, kao i da se koriste važeći propisi koji regulišu ovu oblast. Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati da rade individualno ili u timu. Prilikom izrade pismena koji obuhvata analizu nekog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost kako da na pravilan način demonstriraju i urade, i da na osnovu toga sami sačine pismena simulacije. Polaznici svoja pismena treba da javno prezentuju ostalim polaznicima u odjeljenju ili grupi i da pruže odgovore na postavljena pitanja. Nastavnici treba da daju uputstva polaznicima o metodama pri izradi pismena.
- U okviru ovog modula za dio koji se odnosi na Poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na poligonu za praktičnu nastvu. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da omogući bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja vježbi i radnji. Rad u sportskoj sali, teretani i na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- U cilju uspješnije realizacije nastavnog sadržaja preporučljivo je da se organizuju posjete određenim državnim organima.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Redžepagić H., Uvod u policijsku kriminalistiku, Ministarstvo unutrašnjih poslova Crne Gore, Podgorica, 2001.
- Krivokapić V.; Žarković M., Kriminalistička taktika, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 1999.
- Žarković M. i grupa autora., Kriminalistika, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 1999.
- Maksimović R., Kriminalistička tehnika, Policijska akademija, Beograd, 2000.
- Stupar Lj., Kriminalistika, Viša škola unutrašnjuh poslova, Beograd, 1999.
- Basarić M.; Vejzagić N., Kriminalistika II, Fakultet kriminalističkih nauka, Sarajevo, 1998.
- Busarčević M.; Cvetković Lj.; Poljak Đ., Osnovi kriminalističkih vještačenja, Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Beograd, 2001.
- Krivični zakonik Crne Gore.
- Zakonik o krivičnom postupku.
- Zakon o unutrašnjim poslovima.
- Zakon o zaštiti od nasilja u porodici.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Motorno vozilo	3

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
4.	Neseser za uviđaje	1
5.	Policijska oprema (opasači, palica, sredstva za vezivanje, pištolj, sprej sa nadražujućim dejstvom)	15
6.	Kamera	1
7.	Fotoaparat	4

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Bezbjednost saobraćaja
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Psihologija kriznih situacija
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti policijskih poslova borbe i suzbijanja kriminaliteta, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti policijskih poslova borbe i suzbijanja kriminaliteta i poznavanja zakonodavnih okvira iz ove oblasti i istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti policijskih poslova borbe i suzbijanja kriminaliteta i dr.)

- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize i statistike krivičnih djela u suzbijanju kriminaliteta i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti policijskih poslova borbe i suzbijanja kriminaliteta prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti policijskih poslova borbe i suzbijanja kriminaliteta; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.17. POLICIJSKI POSLOVI OPŠTE NADLEŽNOSTI

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	16		149	**165**	**9**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje neophodnih znanja o poslovima pozorničke i patrolne djelatnosti, dežurne službe, bezbjednosnom sektoru, mjerama i radnjama za obezbjeđivanje javnih okupljanja i priredbi, odbijanja napada i otklanjanja opasnosti od naoružanog lica i taktike upada u objekat. Osposobljavanje za postupanje po učinjenom prekršaju i krivičnom djelu prilikom obavljanja pozorničke i patrolne djelatnosti, primjenu mjera i radnji za obezbjeđenje javnih okupljanja i priredbi, odbijanja napada i otklanjanja opasnosti od naoružanog lica, kao i postupaka taktike upada u objekat i otklanjanja neposredne opasnosti u zatvorenom prostoru. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, timskog duha, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Izvrši poslove na pozorničkom i patrolnom reonu, dežurnoj službi i bezbjednosnom sektoru, kao i pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa
2. Izvrši obezbjeđivanje zadržanih lica i lica lišenih sloboda
3. Primijeni mjere i radnje u cilju odbijanja napada i otklanjanja opasnosti od naoružanog lica
4. Primijeni postupke taktike upada u objekat i otklanjanja neposredne opasnosti u zatvorenom prostoru

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši poslove na pozorničkom i patrolnom reonu, dežurnoj službi i bezbjednosnom sektoru, kao i pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše način vršenja pozorničke i patrolne djelatnosti, rad dežurne službe, rad na bezbjednosnom sektoru, pružanje pomoći i sačinjavanje pismena	
2. Obiđe pozorničke i patrolne **reone** i **državne objekte**, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	**Reoni**: stalni, povremeni i sezonski rejoni **Državni organi**: škole, vrtići, objekti tužilaštva i dr.
3. Demonstriira rad u **dežurnim službama** i na bezbjednosnom sektoru, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	**Dežurne službe**: operativno komunikacioni centar (OKC), dežurne službe u centrima bezbjednosti, dežurne službe u odjeljenjima bezbjednosti i dežurne službe u stanicama jedinica policije
4. Demonstrira davanje naloga i uputstava prilikom razjašnjavanja događaja, asistiranje patrolama policije na mjestu događaja i obezbjeđenje povratne informacije sa mjesta izvršenja događaja, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira pružanje pomoći (asistencija) u izvršenjima odluka državnih i drugih organa, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	
6. Demonstrira postupak i taktiku pregleda i pretresa lica, vozila, prostorija i terena, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	
7. Demonstrira sprovođenje **radnji** prilikom dovođenja lica u službene prostorije i **mjera** u cilju sprečavanja narušavanja javnog reda i mira i uspostavljanja narušenog javnog reda i mira, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	**Radnje**: provjera podataka o licu koje se dovodi u službene prostorije, dolazak na naznačenu adresu lica, utvrđivanje identiteta i dovođenje lica do službenih prostorija **Mjere:** preventivne i represivne**,** davanje upozorenja, , upotreba sredstava prinude, sačinjavanje prekršajnih naloga, sastavljanje prekršajnih prijava i dr.
8. Demonstrira postupak obezbjeđenja mjesta izvršenja prekršaja ili krivičnog djela i zaštitu materijalnih tragova, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	
9. Demonstrira sprovođenje **poslova** policije u lokalnoj zajednici, na konkretnom primjeru	**Poslovi**: davanje uputstva građanima na ulici, upućivanje građana na odgovarajuće javne službe, provjera situacije kod male djece, pružanje pomoći u

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši poslove na pozorničkom i patrolnom reonu, dežurnoj službi i bezbjednosnom sektoru, kao i pružanje pomoći u izvršenjima odluka državnih i drugih organa**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	zaštiti određenim osobama, prenošenje hitnih poruka, upoznavanje građana sa programom rada policije i dr.
10. Sačini **pismena** u vezi obavljanja policijskih poslova, na konkretnom primjeru	**Pismena**: patrolni list, službena zabilješka, izvještaji, potvrda o privremeno oduzetim predmetima, prekršajna prijava, krivična prijava i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1. Za kriterijume od 2 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Poslovi na pozorničkom i patrolnom reonu
- Dežurna služba
- Bezbjednosni sektor
- Pružanje pomoći (asistencije) u izvršenjima odluka državnih i drugih organa

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši obezbjeđivanje zadržanih lica i lica lišenih sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni zakonski osnov za zadržavanje lica ili lišenje slobode u prostorijama nadležnog organa	
2. Objasni **prava** lica koje je lišeno slobode, odnosno zadržano u službenim prostorijama Uprave policije	**Prava**: pravo na advokata, pravo na ćutanje, pravo na obavještavanje porodice, pravo na obavještavanje konzulata (ako je strani državljanin) i dr.
3. Navede **mjere i radnje** u cilju sprečavanja bjekstva ili samopovređivanja zadržanih lica ili lica lišenih slobode, kao i sprečavanja napada na policijske službenike	**Mjere i radnje**: oduzimanje predmeta pogodnih za napad, oduzimanje predmeta pogodnih za bjekstvo, oduzimanje predmeta pogodnih za samopovređivanje, (kaiš, pertle i dr.), sastavljanje potvrde o oduzetim predmetima i dr.
4. Demonstrira postupak pregleda zadržanih lica ili lica lišenih slobode, kao i njihovih stvari, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira oduzimanje predmeta od zadržanih lica ili lica lišenih slobode pogodnih za bjekstvo, samopovređivanje i napad, na konkretnom primjeru	
6. Sastavi pismena i zapisnik o zadržavanju ili lišavanju lica i oduzetim predmetima, na konkretnom primjeru	
7. Demonstrira postupak i način sprovođenja opštih i stručnih mjera zaštite zadržanih ili lica lišenih slobode, na konkretnom primjeru	
8. Demonstrira postupak organizacije pružanja prve pomoći zadržanom ili licu lišenom slobode, na konkretnom primjeru	
9. Demonstrira načine sprovođenja zadržanih lica ili lica lišena slobode do nadležnog organa, na konkretnom primjeru	
10. Popuni sprovodnički list, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijume od 4 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši obezbjeđivanje zadržanih lica i lica lišenih sloboda**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Obezbjeđivanje zadržanih lica i lica lišenih sloboda	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni mjere i radnje u cilju odbijanja napada i otklanjanja opasnosti od naoružanog lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše opasnosti i **vrste prijetnji**	**Vrste prijetnji**: aktivni napadač, zabarikadirano lice, talačka situacija i dr.
2. Objasni taktiku postupanja u situacijama otklanjanja neposredne opasnosti od naoružanog lica u zatvorenom i otvorenom prostoru	
3. Demonstrira taktiku postupanja u situacijama otklanjanja neposredne opasnosti od naoružanog lica u zatvorenom i otvorenom prostoru, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira usvojene tehnike kontrole stresa i taktike pregovaranja na simulacionim vježbama, na konkretnom primjeru	
5. Objasni vrste, značaj, pravilno postavljanje i provjeravanje **balističke opreme**	**Balistička oprema**: balistički prsluk sa balističkim pločama, balističke kacige, balistički štitovi, zaštitne naočare i dr.
6. Izvrši pravilno postavljanje i provjeravanje balističke opreme, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 5. Za kriterijume 3, 4 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Primjena policijskih ovlašćenja
- Upotreba sredstava prinude

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni postupke taktike upada u objekat i otklanjanja neposredne opasnosti u zatvorenom prostoru**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše principe i postupak ulaska u objekat i lišenja slobode lica u zatvorenom prostoru	
2. Demonstrira taktiku ulaska u objekat i lišenje slobode lica, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	
3. Izradi **sadržaj plana postupanja** kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	**Sadržaj plana postupanja**: bezbjednosna procjena, podaci o objektu, podaci o licima protiv kojih se preduzima akcija i dr.
4. Opiše ključne komponente taktike upada u objekat	
5. Demonstrira primjenu taktike upada u objekat, koristeći **balističku opremu**, kroz simulacione vježbe, na konkretnom primjeru	**Balistička oprema**: balstički prsluk sa balstičkim pločama, balstičke kacige, balistički štitovi, zaštitne naočare, hemijska sredstva i dr.
6. Sačini **pismena** u vezi primjene policijskih ovlašćenja prilikom upada u objekat, na konkretnom primjeru	**Pismena:** Plan postupanja, patrolni list, službena zabilješka, izvještaji, potvrda o privremeno oduzetim predmetima, prekršajna prijava, krivična prijava i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 4. Za kriterijume 2, 3, 5 i 6 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	
- Taktika upada u objekat	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Policijski poslovi opšte nadležnosti je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Sadržaje je potrebno obrađivati i realizovati uz visok stepen angažovanosti i aktivnosti polaznika i simulaciju konkretnih situacija, uz primjenu metoda kojima se podstiče samostalnost polaznika u izvršavanju konkretnih radnih zadataka. U skladu sa tim moguće je prilikom realizacije nastavne jedinice prilagoditi grupi tempo rada, kontitnuitet izvođenja kao i metode. Tokom realizacije modula treba posebnu pažnju usmjeriti na jasno izražavanje polaznika i pravilno korišćenje terminologije koja je opšteprihvaćena iz ove oblasti. Treba podsticati problemsku nastavu kojom se navode polaznici da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime se omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Nastavu je potrebno što je moguće više individualizovati zbog različitog tempa i brzine savladavanja sadržaja i razlika u predznanjima polaznika.
- U okviru ovog modula predviđena je realizacija praktične nastave, koja će pomoći polazniku da bolje savlada nastavnu materiju i da stiče praktične vještine. Praktični dio nastave treba realizovati na poligonu za praktičnu nastvu. Školski poligon treba da bude adekvatno opremljen i da omogući bezbjedan rad polaznika prilikom izvođenja vježbi i radnji. Rad u sportskoj sali, teretani i na školskom poligonu je jedan od načina da se pokaže poznavanje nastavne materije, što zahtijeva optimalno vremensko usklađivanje teorijske obrade nastavnih jedinica i praktičnog rada. Polaznici treba da realizuju praktične vježbe individualno, kada se podstiče samostalni rad.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.
- Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati problemski zadaci, koje mogu raditi individualno ili u timu.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Dinić B., Oblici delatnosti i način postupanja pripadnika milicije u vršenju službe, Viša škola unutrašnjih poslova, Beograd, 1981.
- Krivokapić V., Kriminalistička taktika, Policijska akademija, Beograd, 1999.
- Stajić Lj.; Stevanović O., Građanski neredi, Policijska akademija, Beograd, 1995.
- Maksimović R.; Todorović U., Kriminalistička tehnika, Policijska akademija, Beograd, 1995.
- Miletić B., Policijsko pravo II, Policijska akademija, Beograd, 2000.
- Perić V., Oblici operativne djelatnosti službe javne sigurnosti, Zagreb, 1987.
- Tmušić V.; Ašanin N.; Konatar Lj., Policijsko pravo, policijski poslovi, ovlašćenja i dužnost - Priručnik, Policijska akademija, Danilovgrad, 2026.
- Zakon o unutrašnjim poslovima; Zakonik o krivičnom postupku; Krivični zakonik; Zakon o prekršajima.
- Zakon o javnom redu i miru; Zakon o javnim okupljanjima, Zakon o sprečavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama; Zakon o ličnoj karti; Zakon o Oružju.
- Pravilnik o uslovima i načinu pružanja pomoći državnim organima, organima državne uprave, organima lokalne samouprave i pravnim licima u postupku izvršenja njihovih odluka.
- Pravilnik o načinu obavljanja određenih policijskih poslova i primjeni ovlašćenja u obavljanju tih poslova.
- Uputstvo o radu Operativno komunikacionog centra i Dežurnih službi Ministarstva unutrašnjih poslova - Uprave policije.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Motorno vozilo	1
4.	Intervencijska zaštitna oprema (kaciga sa vizirom, zaštitni prsluk, štitnici za ruke i noge, intervencijski štit, zaštitna maska (gas maska), rukavice, ručni sprej sa nadražujućim dejstvom, sredstva za vezivanje, službena palica, hemijska sredstva, ručne hemijske bombe, hemijska municija, hemijske puške i pištolji, vatreno oružje i dr.)	po 40
5.	Balistička zaštitna oprema (balistički prsluk sa balističkim pločama, balističke kacige, balistički štitovi, zaštitne naočare, hemijska sredstva i dr.)	po 40

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Bezbjednost saobraćaja
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Psihologija kriznih situacija
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti policijskih poslova opšte nadležnosti, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i

obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize ponašanja i komunikacije, korišćenje računara za elektronsku i pisanu komunikaciju i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti policijskih poslova opšte nadležnosti, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz edukaciju i diskusiju, izradu projektnih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih sredstava u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti policijskih poslova opšte nadležnosti; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.1.18. POLICIJSKI POSLOVI OBEZBJEĐENJA LIČNOSTI I OBJEKATA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	33		99	**132**	**7**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje neophodnih znanja o poslovima i ovlašćenjima policajca za obezbjeđenje ličnosti i objekata, obezbjeđenju ličnosti i objekata, kao i poslovima zaštite lica i imovine u slučaju vanrednih događaja i situacija. Osposobljavanje za pripremu radnog mjesta, obezbjeđivanje ličnosti, objekata i prostora, kao i sprovođenje mjera zaštite lica i imovine u slučaju vanrednih događaja i situacija. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Pripremi radno mjesto za obavljanje policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata
2. Sprovede obezbjeđenje štićenih ličnosti
3. Sprovede obezbjeđenje štićenih objekata i prostora
4. Sprovede mjere zaštita lica i imovine u slučaju vanrednih događaja i situacija

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Pripremi radno mjesto za obavljanje policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **poslove i ovlašćenja** policajca za obezbjeđenje ličnosti i objekata u skladu sa **propisima** kojima se reguliše oblast i poslovi obezbjeđivanja ličnosti, objekata i prostora i **vrste evidencija**	**Poslovi i ovlašćenja**: obezbjeđenje štićenih ličnosti, obezbjeđivanje štićenih objekata i prostora, ukazivanje prve pomoći u slučaju povrede štićene ličnosti ili lica u štićenom objektu, djelovanje u slučaju vanrednih događaja i vanrednih situacija, poslovi po učinjenom krivičnom djelu ili prekršaju, upoznavanje sa dnevnim rasporedom i nalozima nadređenih u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih resursa za realizaciju policijskih poslova obezbjeđivanja ličnosti i objekata, pregled i ažuriranje dokumentacije i evidencija o stanju na terenu i dr. **Propisi**: nacionalni (ustav, zakon, podzakonski akti i dr.) i međunarodni (međunarodne konvencije, međunarodna dokumenta o ljudskim pravima i slobodama, međunarodna dokumenta o pravima djeteta, propisi o pravima osjetljivih grupa i propisi o zabrani diskriminacije) **Vrste evidencija**: evidencija o učiniocima prekršaja i krivičnih djela; evidencija o licima za kojima se traga; evidenvija o licima za koje je sproveden postupak utvrđivanja identiteta; evidencija o operativnim informacijama; evidencija o licima prema kojima su preduzete mjere tajnog nadzora; evidencija o rezultatima DNK analize: evidencija o događajima; evidencija o licima kojima je po bilo kom osnovu ograničena ili oduzeta sloboda; evidencija o pritužbama lica; evidencija o upotrijebljenim sredstvima prinude; evidencija o fotografisanim licima; evidencija o privremeno oduzetim, izgubljenim i nađenim predmetima; evidencija o kriminalističko-obavještajnim podacima, terorizmu i međunarodnom organizovanom kriminalu; evidencija o mjerama preduzetim u skladu sa zakonom kojim se uređuje krivični postupak; evidencija o video i audio zapisima i dr.
2. Objasni elemente plana za obavljanje radnih zadataka i **postupke** prilikom preuzimanja dužnosti	**Postupci**: upoznavanje sa dnevnim rasporedom i nalozima nadređenih, pregled i ažuriranje dokumentacije i evidencije o stanju na terenu, upoznavanje sa dokumentacijom, dnevnim zaduženjima i uputstvima za rad opreme, uređaja i sredstava koja se koristi u radu
3. Izradi plan za realizaciju policijskih poslova obezbjeđivanja ličnosti, objekata i prostora	

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Pripremi radno mjesto za obavljanje policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
4. Demonstrira upotrebu **uređaje, opreme i sredstva** koja koristi prilikom obavljanja policijskih poslova obezbjeđivanja ličnosti i objekata	**Uređaji, oprema i sredstva**: ručni sprej sa nadražujućim dejstvom, službena palica, sredstva za vezivanje, specijalna vozila, službeni psi, službeni konji, sredstva za zaprečavanje, uređaji za izbacivanje mlazeva vode, hemijska sredstva, posebne vrste oružja i eksplozivnih sredstava, vatreno oružje, sredstva veze, balistička i zaštitna oprema, posebna motorna vozila i dr.
5. Demonstrira postupke i mjere za zaštitu i zdravlje na radu i zaštitu okoline prilikom obavljanja policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume od 3 do 5 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Državni organi koji se bave poslovima bezbjednosti i njihova organizaciona struktura
- Poslovi i ovlašćenja policajca za obezbjeđivanje ličnosti i objekata
- Plan obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Uređaji, oprema i sredstva koja koristi prilikom obavljanja policijskih poslova obezbjeđivanja ličnosti i objekata
- Zaštita i zdravlje na radu i zaštita okoline

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede obezbjeđenje štićenih ličnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **domaće** i **strane štićene lićnosti** u skladu sa propisima i način odricanja od zaštite bezbjednosti lica koje ima status štićene ličnosti, kao i obaveze prema štićenoj ličnosti po prestanku funkcije	**Domaće štićene ličnosti**: predsjednik Crne Gore, predsjednik Skupštine, predsjednik Vlade, potpredsjednik Vlade za bezbjednost, ministar pravde, ministar unutrašnjih poslova, ministar vanjskih poslova, vrhovni državni tužilac, glavni specijalni tužilac, predsjednik Vrhovnog suda, direktor Agencije za nacionalnu bezbjednost i direktor Uprave policije **Strane štićene ličnosti**: šef strane države, predsjednik parlamenta strane države, predsjednik vlade strane države, predstavnik međunarodnih organizacija, ministri unutrašnjih poslova, odbrane i vanjskih poslova, ostale ličnosti i delegacije ako imaju status štićene ličnosti.
2. Objasni obavezne **elemente plana** za obezbjeđenje štićene ličnosti	**Elementi plana**: formiranje tima, profil štićene ličnosti, sistem komunikacije tokom obezbjeđivanja štićene ličnosti, prethodni obilazak, vrijeme boravka štićene ličnosti u objektima, trasa puta prilikom prevoza i kretanja pješke, pojavljivanje štićene ličnosti u javnosti, reakcija na incident, evakuacije štićene ličnosti u slučaju napada ili vanrednih okolnosti, vremenska dinamika, analiza, izvještaj i dr.
3. Izradi plan obezbjeđenja štićene ličnosti u skladu sa procjenom bezbjednosne situacije i potencijalnim **rizicima** u odnosu na **prikupljene informacije**	**Rizici**: fizički (napad vatrenim oružjem, napad hladnim oružjem, fizički kontakt, eksplozivne naprave i dr.); psihološki i medijski (verbalne provokacije, medijske manipulacije, lažne prijetnje i dr.); logistički (zagušenje rute, kašnjenje pratnje, tehnički kvarovi i dr.); bezbjednosni propusti (neovlašćeni pristup, nedovoljna kontrola okruženja, neadekvatna reakcija tima i dr.); sajber (praćenje lokacije, hakerski napad, lažni nalozi i dezinformacije) i dr. **Prikupljene Informacije**: prohodnost puteva, saobraćajne gužve i saobraćajne nezgode, radovi na putevima, razne pojave koje mogu uticati na bezbjednost štićene ličnosti, dnevni događaji na teritoriji države, prisustvo operativno interesantnih lica i dr.
4. Demonstrira fizičko obezbjeđenje štićene ličnosti u **različitim situacijama** i **mjere** koje se preduzimaju radi izbjegavanja neprihvatljivih rizika i prijetnji po bezbjednost štićene ličnosti, na konkretnom primjeru	**Različite situacije**: prilikom ulaska i izlaska iz objekta, vozila i vozila javnog prevoza; tokom boravka u objektima; prilikom kretanja pješke; prilikom prisustva na javnim mjestima i događajima; tokom boravka u inostranstvu; prilikom prevoza štićene ličnosti posebnim vozilom; prilikom upotrebe sredstava prinude u slučaju napada na štićenu ličnost, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom; prilikom legitimisanja i bezbjednosne kontrole/

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede obezbjeđenje štićenih ličnosti**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	provjere lica koja se kreću u neposrednoj blizini štićene ličnosti ili objekta u kom štićena ličnost boravi **Mjere**: promjena ruta putovanja, promjena mjesta boravka i dr.
5. Objasni način vršenja procjene ugroženosti štićene ličnosti i mogućnosti preduzimanja odgovarajućih mjera i radnji u slučaju vršenja prekršaja, krivičnih djela i drugih inkriminisanih djela u neposrednoj blizini štićene ličnosti	
6. Izvrši procjenu ugroženosti štićene ličnosti i mogućnosti preduzimanja odgovarajućih mjera i radnji, na konkretnom primjeru	
7. Demonstrira odgovarajuće mjere i radnje u slučaju vršenja prekršaja, krivičnih djela i drugih inkriminisanih djela u neposrednoj blizini štićene ličnosti	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1, 2 i 5. Za kriterijume 3, 4, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Propisi koji regulišu oblast štićenih lićnosti
- Plan za obezbjeđenje štićene ličnosti
- Obezbjeđenje štićene ličnosti

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede obezbjeđenje štićenih objekata i prostora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede **štićene objekte** u skladu sa propisima	**Štićeni objekti**: objekti državne uprave; objekti u kojima rade i žive ličnosti pod mjerama zaštite shodno Odluci o određivanju ličnosti: objekti i prostor koje obezbjeđuje Uprava policije; diplomatsko-konzularna predstavništva stranih država u Crnoj Gori i njihove rezidencije; misije međunarodnih organizacija u Crnoj Gori i objekti na osnovu bezbjednosne procjene stepena ugroženosti i drugih podataka i saznanja iz nadležnosti Uprave policije, a shodno Odluci o određivanju ličnosti, objekata i prostora koje obezbjeđuje Uprava policije
2. Prikupi **informacije** u odnosu na bezbjednost štićenihi objekata i prostora, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom, na konkretnom primjeru	**Informacije**: informacije u vezi bezbjednosti štićenih objekata i prostora, kroz kontakte sa operativnim vezama u državi i inostranstvu, kao i na druge načine propisane zakonom, sa težištem na informacije o licima koja mogu ugroziti bezbjednost štičenih objekata i prostora; informacije o oblicima i izvorima ugrožavanja bezbjednosti; informacije o pojavama; informacije o događajima; informacije o načinima praćenja namjera, planova i metoda djelovanja subjekata koji na bilo koji način mogu ugroziti bezbjednost štićenih objekata i prostora i dr.
3. Objasni elemente plana obezbjeđivanja štićenog objekta i prostora	
4. Izvrši **bezbjednosne kontrole** štićenog objekta, prostora i imovine, u skladu sa planom obezbjeđivanja, ovlašćenjima i zakonom korišćenjem odgovarajućih **tehničkih uređaja** kroz različite **postupke**, na konkretnom primjeru	**Bezbjednosne kontrole**: kontrola neposrednim obilaskom; kontrola ulaska i izlaska lica i vozila iz štićenog objekta i prostora, njihovo legitimisanje, evidentiranje i kontrola njihovog prtljaga i stvari**;** neposredna kontrola i kontrola putem savremenih tehničkih uređaja i opreme za pregled**;** neposredni obilazak i kontrola bezbjednosti štićenog objekta i prostora; redovna kontrola štićenog objekta, prostora i parkinga i postupak davanja usmenog upozorenja o udaljavanju **Tehnički uređaji**: detektori metala, rentgeni, skeneri, alarmni sistemi, video nadzor i dr. **Postupci**: postupak kontrole parkiranja u neposrednoj blizini štićenog objekta i prostora; postupak redovne kontrole štićenog objekta i neposrednog okruženja; postupak sprečavanja neovlašćenog iznošenja stvari, opreme i sredstava od strane zaposlenih ili trećih lica; postupak legitimisanja i bezbjednosne kontrole/ provjere lica koja se kreću u neposrednoj blizini štićenog objekta, u skladu sa procjenom i postupak davanja usmenog

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede obezbjeđenje štićenih objekata i prostora**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
	upozorenja i naređenja o udaljenju iz štićenog objekta i prostora
5. Navede zakonske odredbe koje regulišu korišćenje sistema za video nadzor i distribuciju snimljenog materijala	
6. Objasni namjenu sistema za tehničko bezbjednosnu zaštitu, postupak korišćenja sistema i kontrolu ispravnosti rada alarmnih sistema i drugih uređaja sistema tehničko bezbjednosne zaštite	
7. Izvrši bezbjednosnu kontrolu štićenog objekta i prostora koristeći sistem tehničko bezbjednosne zaštite, na konkretnom primjeru	
8. Objasni moguće oblike ugrožavanja štićenog objekta i prostora, lica koja se nalaze u štićenom objektu i prostoru i postupke preduzimanja neophodnih **mjera i radnji** radi izbjegavanja rizika, prijetnji i ugrožavanja bezbjednosti štićenog objekta	**Mjere i radnje**: primjena policijskih ovlašćenja i sredstava prinude, prekidanje javnog skupa, davanje upozorenja, izdavanje naredbi, evakuacija i dr.
9. Demonstrira intervencije u slučaju protivpravnog, neposrednog i istovremenog napada na štićeni objekat, lica u objektu i prostoru ili sebe primjenjujući sredstva prinude, u skladu sa ovlašćenjima i zakonom, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijum 1, 3, 5, 6 i 8. Za kriterijume 2, 4, 7 i 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Propisi kojima se definišu štićeni objekti
- Prikupljanje informacija u odnosu na bezbjednost štićenih objekata i prostora

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede mjere zaštite lica i imovine u slučaju vanrednih događaja i situacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni sadržaj plana obezbjeđenja štićenih ličnosti, objekata i prostora u slučaju nastanka **vanrednih događaja** i značaj pravovremenog dojavljivanja i uzbunjivanja pisutnih u štićenom objektu i prostoru	**Vanredni događaji**: poplave, zemljotresi, eksplozije, isticanje gasa, olujno nevrijeme i dr.
2. Demonstrira **uzbunjivanje u slučaju vanrednih događaja** kada je ugrožena bezbjednost štićene ličnosti, štićenog objekta i prostora i drugih lica u okviru štićenog objekta i prostora, na konkretnom primjeru	**Uzbunjivanje u slučaju vanrednih događaja**: uzbunjivanja prisutnih u štićenom objektu; uključivanje ručnog javljača požara, sirene ili zvona; uzbunjivanje glasom i dr.
3. Demonstrira izvlačenje štićene ličnosti ili lica u štićenom objektu i prostoru u slučaju vanrednih događaja u skladu sa **planom za evakuaciju**, na konkretnom primjeru	**Plan za evakuaciju**: postupak održavanja prohodnosti komunikacija (ulazi, izlazi, hodnici, stepeništa i dr.); postupak održavanja prohodnosti prilaza štićenom objektu i prostoru za vozila hitnih službi (služba zaštite i spašavanja, hitna medicinska pomoć i policija); procedure evakuacije štićene ličnosti i drugih lica iz štićenog objekta i prostora; mjere koje se preduzimaju u cilju održavanja reda i sprečavanja panike tokom evakuacije iz štićenog objekta i prostora i dr.
4. Definiše gorenje i požar, kao i osnovne **uslove** za nastajanje gorenja (požara)	**Uslovi**: prisustvo gorive materije, kiseonika i toplote
5. Navede **opasnosti** prilikom razvoja požara u zatvorenom prostoru i osnovna **sredstva za gašenje**, njihove karakteristike i mjere lične zaštite	**Opasnosti**: otrovni gasovi, toplota, električna energija, urušavanje objekata, plameni udari, eksplozije, panika i dr. **Sredstva za gašenje**: voda, prah, ugljendioksid, priručna sredstva i dr.
6. Demonstrira **prijavljivanje nastanka požara** dežurnoj službi i drugim nadležnim službama, linijom obavještavanja u skladu sa odgovarajućom procedurom, na konkretnom primjeru	**Prijavljivanje nastanka požara**: postupak prilikom uočavanja ili dobijanja saznanja o nastalom požaru u štićenom objektu i prostoru, potrebne informacije koje treba da saopšti nadležnim sužbama prilikom prijavljivanja požara u štićenom objektu i prostoru, tačna adresa, dio objekta gdje je nastao požar i koji je zahvaćen požarom, ima li povrijeđenih ili ugroženih osoba, postoje li dodatne opasnosti-prisustvo plinskih boca ili drugih opasnosti, identitet lica koje vrši dojavu i dr.
7. Demonstrira postupke gašenje požara odgovarajućim **sredstvima, opremom i uređajima** za gašenje požara i **mjere za sprečavanje širenja**	**Sredstva, oprema i uređaji**: aparati za početno gašenje požara, hidrantska mreža, priručna sredstva- ćebad, pijesak, kante, lopate i dr.

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Sprovede mjere zaštite lica i imovine u slučaju vanrednih događaja i situacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
požara vodeći računa o mjerama lične zaštite, na konkretnom primjeru	**Mjere za sprečavanje širenja požara**: isključivanje električne energije, zatvaranje prostorija u kojima je izbio požar, zatvaranje dovoda goriva ili gasa, uklanjanje zapaljivih materija i stvari i dr.
8. Objasni zakonske uslove za zadržavanje lica, privremenog ograničenja slobode kretanja i lišavanja slobode počinilaca zatečenih u izvršenju prekršaja ili krivičnog djela koji su učinjeni na štetu štićenih ličnosti ili lica u štićenom objektu i prostoru	
9. Demonstrira postupak zadržavanja, privremenog ograničenja slobode kretanja i lišavanja slobode počinioca prekršaja ili krivičnih djela na štetu štićenih ličnosti ili lica u štićenom objektu i prostoru, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 4, 5 i 8. Za kriterijume 2, 3, 6, 7 i 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Zaštita lica i imovine u slučaju vanrednih događaja i situacija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Sadržaje je potrebno obrađivati i realizovati uz visok stepen angažovanosti i aktivnosti polaznika i korišćenjem simulacija konkretnih situacija, uz primjenu metoda kojima se podstiče samostalnost polaznika u izvršavanju konkretnih radnih zadataka. U skladu sa tim moguće je prilikom realizacije nastavne jedinice prilagoditi grupi tempo rada, kontitnuitet izvođenja kao i metode. Tokom realizacije modula treba posebnu pažnju usmjeriti na jasno izražavanje polaznika i pravilno korišćenje terminologije koja je opšteprihvaćena iz ove oblasti. Kroz obradu pojedinih tema, polaznicima treba skrenuti pažnju na razvojne karakteristike mladih ljudi i njihovom pristupu.Treba podsticati problemsku nastavu i navoditi polaznike da sami dolaze do zaključaka prilikom rješavanja problema, čime se omogućava povezivanje teorijskih znanja sa praktičnom primjenom. Nastavu je potrebno što je moguće više individualizovati zbog različitog tempa i brzine savladavanja sadržaja i razlika u predznanjima polaznika.
- Praktičnu nastavu realizovati uz primjenu odgovarajućih nastavnih metoda, simulacijom stvarnih situacija koje imaju problemski karakter sa težištem na rješavanju problema u skladu za naučenim teorijskim sadržajem i zakonima. Praktična obuka treba da omogući dalji napredak u razvoju znanja, vještina i stavova polaznika. Praktična obuka kod poslodavca, u područni jedinicama Uprave policije, je segment praktične nastave i sprovodi se u četvrtom kvalifikacionom periodu, nakon završetka teorijske i praktične obuke na Policijskoj akademiji. Treba da omogući da se polaznici nakon stečenih znanja i vještina na Policijskoj akademiji detaljnije upoznaju sa poslovima koji se obavljaju u organizacionim jedinicama Uprave policije uz postepeno uvođenje u organizaciju i način rada policijskih poslova, počevši od početnog upoznavanja sa organizacijom i radom, bezbjednosnom problematikom, radom određenih organizacionih jedinica, sve do neposrednog rada na konkretnim zadacima.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstakne polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Moračanin Z.; Jahić J., „Bliska zaštita VIP ličnosti“, Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 2015.
- Zakoni: Zakon o unutrašnjim poslovima, Krivični zakonik, Zakonik o krivičnom postupku, Zakon o javnom redu i miru, Zakon o prekršajima i zakon o oružju.
- Pravilnik o načinu vršenja policijskih poslova i primjeni ovlašćenja u obavljanju tih poslova.
- Bečka konvencija o diplomatskim odnosima.
- Bečka konvencija o konzularnim poslovima.
- Odluka o određivanju ličnosti objekata i prostora koje obezbjeđuje Uprava policije.
- Uputstvo o sadržaju mjera i stepenima zaštite ličnosti, objekata i prostora koje obezbjeđuje Uprava policije.
- Plan obezbjeđenja štićenih ličnosti i objekata.
- CPT preporuke.
- Instrukcija o postupanju prema licima lišenim slobode i zadržanim licima.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	16
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
3.	Motorno vozilo	3
4.	Štampač	1
5.	Tehnička sredstva za komunikaciju (radio veza i druga sredstva komunikacije)	1
6.	Tehnički uređaji i oprema za pregled i kontrolu lica, vozila, stvari i prtljaga (metal detektori i drugi uređaju za detekciju, tehnička sredsta za video nadzor, monitoring, sredstva za uzbunjivanje, kontrola pristupa-kartice, šifre, biometrija, detektori pokreta, interfon sistemi, sigurnosne brave, rešetke na prozorima, sigurnosna vrata, sefovi i dr.)	po 5
7.	Sredstva protivpožarne zaštite i zaštite na radu (različite vrste PP aparata - ručni aparat-prah, CO_2, pjena, voda, zidni hidrant, spoljašnji hidrant, prah, naprtnjače, protiv požarni alarm, detektori dima i toplote, ručni javljači požara, instalacije i sistemi-Sprinkler sistemi, Stabilni sistem za gašenje požara, protivpožarna vrata, signalizacija za izlazak u slučaju opasnosti, protivpožarne stepenice, zaštitne rukavice, zaštitna odijela, zaštitne kacige, zaštitna obuća, zaštita za sluh, zaštitna maska i druga sredstva za gašenje požara i dr.)	po 5
8.	Sredstva prinude (službena palica, lisice, suzavac, elektrošoker, pištolj, automatsko oružje, biber sprej i dr.)	po 28
9.	Sredstva za pružanje prve pomoći (sterilne gaze-komprese, zavoji (elastični i obični), flasteri, hanzaplast - flaster u traci, trokutasta marama, vata, alkohol, hidrogen, jod, antiseptičke marame, makaze, pinceta, sigurnosne igle, termometar, rukavice za jednokratnu upotrebu, elastični zavoj za uganuće, folija za utopljavanje, zaštitna maska za vještaćko disanje, aparat za mjerenje pritiska, priručna sredstva za imobilizaciju i dr.)	po 28

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Bezbjednost saobraćaja
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize ponašanja i komunikacije, korišćenje računara za elektronsku i pisanu komunikaciju i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz edukaciju i diskusiju, izradu projektnih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih sredstava u radu, pravilnim odlaganjem otpada nakon izvedenih praktičnih zadataka; poštovanje pravila bezbjednosti i zaštite na radu prilikom izvođenja praktičnih vježbi i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje praktičnih zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti policijskih poslova obezbjeđenja ličnosti i objekata; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2. IZBORNI MODULI

3.2.1. MALOLJETNIČKA DELINKVENCIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72			**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje teorijskih znanja o uzrocima maloljetničke delinkvencije, položaju maloljetnika kroz istorijska razdoblja i njihovom sadašnjem statusu u različitim državama, obimu i vrstama krivičnih djela, kao i krivično-pravnim mjerama koje se primjenjuju prema maloljetnim licima počiniocima krivičnih djela. Razvijanje kritičkog mišljenja, analitičkog pristupa i sposobnosti komparativnog sagledavanja položaja maloljetnika i društvenih odgovora na maloljetničku delinkvenciju.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje uzroke maloljetničke delinkvencije
2. Analizira položaj maloljetnika kroz istorijska razdoblja i njihov sadašnji status u različitim državama
3. Identifikuje obim i vrste krivičnih djela izvršenih od strane maloljetnih lica
4. Analizira krivično-pravne mjere koje se primjenjuju prema maloljetnim licima počiniocima krivičnih djela

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje uzroke maloljetničke delinkvencije**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše maloljetničku delinkvenciju u skladu sa stručnom i zakonskom terminologijom	
2. Navede **uzroke** maloljetničke delinkvencije	**Uzroci**: porodični faktori, socijalni faktori, individualne karakteristike, školski faktori, društveno okruženje i dr.
3. Klasifikuje faktore rizika i zaštitne faktore na razvoj delinkventnog ponašanja	
4. Objasni uticaj porodičnog okruženja na razvoj delinkventnog ponašanja	
5. Objasni uticaj vršnjačkih grupa i društvenog okruženja na razvoj delinkventnog ponašanja	
6. Objasni uticaj delinkvencije na uspjeh u školi i probleme u ponašanju	
7. Obrazloži međusobnu povezanost različitih faktora rizika na delinkventno ponašanje	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Predmet i zadaci maloljetničke delinkvencije
- Mikrosocijalni i makrosocijalni faktori kriminaliteta

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira položaj maloljetnika kroz istorijska razdoblja i njihov sadašnji status u različitim državama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni istorijski razvoj krivično-pravnog položaja maloljetnika	
2. Opiše položaj maloljetnika kroz **istorijska razdoblja**	**Istorijska razdoblja**: Stari vijek, Srednji vijek, XIX i XX vijek
3. Objasni krivično-pravni položaj maloljetnika u zakonodavstvu stranih **država**	**Države**: Francuska, Njemačka, Engleska, Rusija, Turska, Švedska, SAD i dr.
4. Objasni krivično-pravni položaj maloljetnika u Crnoj Gori kroz istorijsko razdoblje	
5. Objasni uticaj savremenih **mjera** prema maloljetnicima na suzbijanje maloljetničke delikvencije	**Mjere**: alternativne sankcije, institucionalni tretman i dr.
6. Objasni sličnosti i razlike između nacionalnog zakonodavstva i međunarodnih standarda	
7. Obrazloži položaj maloljetnika u savremenom dobu u odnosu na ranija istorijska razdoblja	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7.

Predložene teme

- Uporedni pregled položaja maloljetnika u stranom zakonodavstvu
- Položaj maloljetnika u Crnoj Gori
- Krivično pravni tretmani maloljetnika u Crnoj Gori
- Uticaj vaspitnih mjera prema maloljetnicima

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje obim i vrste krivičnih djela izvršenih od strane maloljetnih lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni opšti prikaz kriminaliteta maloljetnika	
2. Opiše fenomenološke karakteristike krvnih delikata maloljetnika	
3. Opiše fenomenološke karakteristike maloljetnih izvršilaca krvnih delikata	
4. Objasni etiološke **teorije** o kriminalitetu maloljetnika	**Teorije**: antropološka, biološka, psihološka, psihopatološka, sociološka i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Fenomenologija krvnih delikata učinjenih od starne maloljetnih lica
- Uzroci kriminalnog ponašanja maloljetnih lica (povratnika)

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira krivično-pravne mjere koje se primjenjuju prema maloljetnim licima počiniocima krivičnih djela**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede vrste krivično-pravnih mjera prema maloljetnicima počiniocima krivičnih djela	
2. Objasni svrhu i principe kažnjavanja maloljetnih počinilaca krivičnih djela	
3. Objasni vaspitne mjere, kazne za maloljetnike i alternativne sankcije kao krivično-pravne mjere koje se primjenjuju prema maloljetnim licima počiniocima krivičnih djela	
4. Objasni zakonske uslove za izricanje pojedinih krivično-pravnih mjera prema maloljetnim licima počiniocima krivičnih djela	
5. Objasni primjenu zakonskih normi, prema maloljetnim licima počiniocima krivičnih djela, na konkretnim primjerima studija slučaja	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Primjena Krivičnog zakonika Crne Gore u sprečavanju i suzbijanju kriminaliteta	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Maloljetnička delinkvencija je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula, polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad.
- Prilikom određenih sadržaja treba koristiti simulaciju konkretnih studija slučaja kako bi se polaznicima približila određena nastavna materija. Preporučljivo je da analize primjera studije slučaja polaznici usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim polaznicima i nastavnikom. Polaznici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Vrućinić Ž., Maloljetnička delinkvencija, Fakultet bezbjednosnih nauka, Fakulet u Banja Luci, 2021.
- Macanović N. i saradnici, Maloljetnička delikvencija – prevencija i resocijalizacija, Udruženje nastavnika i saradnika Univerziteta u Banja Luci, 2022.
- Kovačević M. i saradnici, Delikvencija djece i maloljetnika: prevencija i društvena reakcija, Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju (ICF), 2024.
- Dr. Marković T., Maloljetnička delinkvencija i njeno suzbijanje, Stručna biblioteka službe javne bezbjednosti, Beograd, 1973.
- Dr. Golubović V., Krvni delikti maloljetnika u Crnoj Gori, Oktoih, Podgorica, 2000.
- Prof. dr. Uzelac S., Prvi kontakti sa maloljetnikom, Edukacijsko rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (Save the Children UK, Program u Crnoj Gori), Podgorica, 2005.
- Zakon o postupanju prema maloljetnicima u krivičnom postupku.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Štampač	1
4.	Video sadržaji	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.

- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Osnove prava i državnog uređenja
- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Kriminalistika i kriminologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Engleski jezik u policiji I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti maloljetničke delikvencije, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti maloljetničke delikvencije prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti maloljetničke delikvencije na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize mjera izrečenih maloljetnim delikventima i različitih primjera studije slučaja iz oblasti maloljetnička delikvencija i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti maloljetničke delikvencije, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti maloljetničke delikvencije; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.2. MEHANIZMI CIVILNE ZAŠTITE EU

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	72			**72**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje neophodnih znanja o osnovama, pravnom okviru, institucijama, operativnim tijelima i mehanizmima, osnovnim komponentama i funkcijama, kao i glavnim mjerama i zadacima u cilju otklanjanja prijetnji u vanrednim i kriznim situacijama. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, timskog duha, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje institucionalnu strukturu EU za upravljanje u vanrednim i kriznim situacijama
2. Identifikuje institucije, operativna tijela i mehanizme saradnje u sistemu civilne zaštite EU
3. Identifikuje osnovne komponente i funkcije sistema civilne zaštite
4. Identifikuje glavne mjere i zadatke u cilju otklanjanja prijetnji u vanrednim i kriznim situacijama

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje institucionalnu strukturu EU za upravljanje u vanrednim i kriznim situacijama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše istorijat nastanka i uspostavljanje organizacione strukture **sistema civilne zaštite** u Crnoj Gori i Evropskoj uniji (EU)	**Sistemi civilne zaštite**: Ministarstvo unutrašnjih poslova, direktorat za zaštitu i spašavanje, opštinske jedinice, specijalističke jedinice i dr.
2. Objasni **mehanizme** civilne zaštite EU	**Mehanizmi**: instrumenti pomoći i solidarnosti u EU; koordinacija nacionalnih kontakt tačaka i odgovornost država članica; multi sektorska saradnja: zdravstvena zaštita, zaštita životne sredine, energetska stabilnost, održavanje kritične infrastrukture i dr.
3. Opiše položaj Crne Gore u mehanizmu civilne zaštite EU	
4. Objasni odnos civilne zaštite EU i **međunarodnih organizacija** u kriznim situacijama	**Međunarodne organizacije**: UN, OCHA, NATO, IFRC, Frontex, Europol, ECHO i dr.
5. Opiše **studije slučaja** u kriznim situacijama	**Studije slučaja**: Poplave 2014, COVID-19, požari 2021 i 2023, klizišta i dr.
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.	
Predložene teme	
- Sistemi civilne zaštite u Crnoj Gori i Evropskoj uniji - Mehanizmi civilne zaštite EU - Međunarodne organizacije u kriznim situacijama	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje institucije, operativna tijela i mehanizme saradnje u sistemu civilne zaštite EU**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše glavne **institucije i operativna tijela** civilne zaštite Evropske unije	**Institucije i operativna tijela**: generalni direktorat za evropsku civilnu zaštitu, koordinacioni centar za odgovor na hitne situacije i dr.
2. Opiše **mehanizme saradnje** i integraciju resursa civilne zaštite EU	**Mehanizmi saradnje**: evropski fond civine zaštite, mehanizam civilne zaštite EU, zajednički komunikacioni informacioni sistem i dr.
3. Opiše **alate** za prevenciju i jačanje dugoročne otpornosti civilne zaštite EU	**Alati**: sistem za rano upozoravanje, mreža znanja o civilnoj zaštiti i dr.
4. Objasni finansiranje strateških rezervi i resursa civilne zaštite EU	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Institucije i operativna tijela civilne zaštite EU
- Mehanizmi saradnje civilne zaštite EU

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje osnovne komponente i funkcije sistema civilne zaštite**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše osnovne funkcije sistema **civilne zaštite**	**Civilna zaštita**: zaštite i spašavanja ljudi, zaštita materijalnih i kulturnih dobara, zaštita od tehničko-tehnoloških nesreća i dr.
2. Objasni **glavne zadatke** djelovanja sistema civilne zaštite	**Glavni zadaci**: planiranje i preventiva, operativno djelovanje, evakuacija, pružanje prve pomoći, spašavanje iz ruševina i dr.
3. Opiše **ključne stubove** koji omogućavaju funkcionisanje sistema civilne zaštite	**Ključni stubovi**: štabovi za rukovođenje i koordinaciju, operativne jedinice, vatrogasci, timovi za rad na vodi, aktiviranje sistema 112 i dr.
4. Opiše zadatke specijalističkih i specijalizovanih dobrovoljnih jedinica civilne zaštite	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Sistemi civilne zaštite	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje glavne mjere i zadatke u cilju otklanjanja prijetnji u vanrednim i kriznim situacijama**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni značaj mjera i radnji u cilju otklanjanja prijetnji u vanrednim i kriznim situacijama	
2. Objasni značaj premještanja građana iz ugroženih područja u sigurne objekte u vanrednim i kriznim situacijama	
3. Opiše **mjere zaštite od požara i poplava** i asanaciju terena nakon vanrednih i kriznih situacija	**Mjere zaštite od požara i poplava**: redovno održavanje električnih instalacija, održavanje i tehnička kontrola opreme za gašenje, uređenje terena i dr.
4. Objasni značaj osmatranja i obavještavanja u cilju pravovremenog upozoravanja javnosti na nadolazeće opasnosti u vanrednim i kriznim situacijama	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.	
Predložene teme	
- Upravljanje u vanrednim i kriznim situacijama	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Mehanizmi civilne zaštite EU je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Sadržaje je potrebno obrađivati i realizovati uz visok stepen angažovanosti i aktivnosti polaznika, uz primjenu metoda kojima se podstiče samostalnost polaznika u izvršavanju konkretnih radnih zadataka. U skladu sa tim moguće je prilikom realizacije predviđenog gradiva prilagoditi grupi tempo rada, kontitnuitet izvođenja kao i metode.
- Tokom realizacije modula treba posebnu pažnju usmjeriti na jasno izražavanje polaznika i pravilno korišćenje terminologije koja je opšteprihvaćena iz ove oblasti. Podsticati problemsku nastavu u kojoj treba navoditi polaznike da sami dolaze do zaključaka. Nastavu je potrebno što je moguće više individualizovati zbog različitog tempa i brzine savladavanja sadržaja i razlika u predznanjima polaznika. Prilikom obrade određenih tematskih sadržaja polaznicima se mogu dati problemski zadaci, koje mogu raditi individualno ili u timu.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Cvetković V., Upravljanje rizikom od katastrofa, Fakultet bezbjednosti Univerziteta u Beogradu, Beograd 2024.
- Keković Z., Upravljanje u kriznim sistuacijama, Fakultet bezbjednosti Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2012.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Video sadržaji	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Policijska psihologija i taktička komunikacija

- Informaciono-komunikacioni sistemi policije
- Engleski jezik u policiji I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti civilne zaštite, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje osnovne stručne terminologije na stranom jeziku iz oblasti civilne zaštite; korišćenje relevantnih izvora i priručnika na stranom jeziku u skladu sa potrebama nastave)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize fenomena civilne zaštite, korišćenje računara za elektronsku i pisanu komunikaciju i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti civilne zaštite, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz edukaciju i diskusiju, izradu projektnih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti civilne zaštite, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.3. PROFILISANJE I ANALIZA PONAŠANJA LICA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
I	18		54	**72**	**3**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa odredbama nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva koje se odnosi na poslove profilisanja i analize ponašanja lica, otkrivanja impostor i morfing slučajeva korišćenja dokumenata. Osposobljavanje za primjenu pravila i standarda zakonitog sprovođenja poslova i nadležnosti policije Crne Gore u cilju profilisanja i analize ponašanja lica. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Primijeni metodologiju profilisanja i upoređivanja lica sa fotografijom u dokumentu
2. Utvrdi impostor i morfing slučajeve tokom postupka profilisanja lica
3. Analizira ponašanja lica u cilju otkrivanja izvršilaca i žrtvi trgovine ljudima, kao i lica sklonih ekstremnom nasilju i radikalizmu
4. Primijeni odredbe u vezi sa profilisanjem i analizom ponašanja lica u kontekstu bezbjednosti aerodroma i morskih luka

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni metodologiju profilisanja i upoređivanja lica sa fotografijom u dokumentu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni svrhu profilisanja lica tokom sprovođenja redovnih poslova i zadataka	
2. Opiše ključne **karakteristike lica** u cilju precizne identifikacije osobe	**Karakteristike lica**: oblik glave, karakteristike čela, opis obrva; dijelovi, pozicija, udaljenost i otvorenost očiju; uglovi očiju i opis oka u slučaju anomalije; djelovi i opis nosa; djelovi i opis usta; opis brade; opis i djelovi ušiju; bore; posebne individualne karakteristike lica; ožiljci i dr.
3. Objasni pojmove koji se odnose na **anatomsku** i opštu **orijentaciju** ili položaj određenih karakteristika lica	**Anatomska orijentacija**: medijan, medijalno, superiorno, inferiorno, lateralno, posteriorno i anteriorno
4. Objasni **trisekcije lica** u cilju lakšeg i preciznijeg poređenja lica sa fotografijom	**Trisekcija lica**: predio čela, predio nosa i predio brade
5. Objasni sistemski pristup od vrha prema dnu lica za poređenje fotografije sa dokumenta i osobe u cilju utvrđivanja morfoloških sličnosti ili razlika	
6. Objasni **karakteristike fotografije** i njenu upotrebljivost za pouzdanu identifikaciju kod profilisanja	**Karakteristike fotografije**: osvjetljenje, rezolucija, ugao i dr.
7. Objasni uticaj **faktora** na promjenu izgleda lica koje se profiliše u odnosu na fotografiji	**Faktori**: starenje, osvjetljenje, ugao profilisanja i dr.
8. Koristi standardne operativne procedure tokom profilisanja lica i fotografije, na konkretnom primjeru	
9. Demonstira postupak profilisanja lica i fotografije korišćenjem standardnih operativnih procedura, na konkretnom primjeru	
10. Popuni izvještaj o autentičnosti na osnovu prikupljenih dokaza o identitetu lica nakon sprovedenog profilisanja lica i fotografije, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 7. Za kriterijume od 8 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni metodologiju profilisanja i upoređivanja lica sa fotografijom u dokumentu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Metodologija profilisanja lica	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Utvrdi impostor i morfing slučajeve tokom postupka profilisanja lica**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše impostor slučaj kao metodu prevare kod utvrđivanja identiteta lica	
2. Demonstrira postupak izdvajanja najmanje tri biometrijske karakteristike koje se ne mogu podudarati na fotografiji i licu u cilju otkrivanja impostor slučajeva, na konkretnom primjeru	
3. Definiše morfing kao metodu prevare kod utvrđivanja identiteta lica	
4. Objasni tehnološki proces digitalnog stapanja dvije fotografije u jednu koja zadržava karakteristike oba lica	
5. Demonstrira postupak otkrivanja slučajeva morfinga vizuelnom identifikacijom **specifičnih grešaka**, na konkretnom primjeru	**Specifične greške**: zamućenja (dvostruke linije na rubovima očiju, ušiju ili kose), gubitak teksture (neprirodno glatka koža na prelaznim zonama lica), geometrijske nepravilnosti (asimetrija zjenica ili neprirodne sjene unutar nosnica koje se ne podudaraju sa izvorom svjetlosti) i dr.
6. Sačini izvještaje o otkrivenim slučajevima impostor i morfing, na konkretnom primjeru	
7. Prezentuje analizu da li predočeni dokument pripada osobi, argumentovano obrazlažući sumnju na impostor ili morfing, korišćenjem stručne terminologije, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 3 i 4. Za kriterijume 2, 5, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Otkrivanje slučajeva impostor

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Analizira ponašanja lica u cilju otkrivanja izvršilaca i žrtvi trgovine ljudima, kao i lica sklonih ekstremnom nasilju i radikalizmu**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše profile potencijalnih žrtava trgovine ljudima, sa posebnom pažnjom na djeci i ostale ranjive grupe lica	
2. Opiše profile izvršilaca krivičnog djela trgovine ljudima	
3. Prepozna, na osnovu analize ponašanja lica, potencijalne žrtve trgovine ljudima, sa posebnom pažnjom na djecu i ostale ranjive grupe, na konkretnom primjeru	
4. Objasni profile lica ili grupa sklonih vršenju ekstremnog nasilja	
5. Objasni indikatore za identifikaciju potencijalnih terorista i stranih boraca tokom profilisanja	
6. Sprovede sigurnosne mjere u slučajevima povezanim sa potencijalnim terorizmom i radikalizmom, nakon izvršene analize ponašanja lica sklonih navedenim aktivnostima, na konkretnom primjeru	
7. Sačini izvještaje i analizu rizika na osnovu rezultata dobijenih analizom ponašanja lica, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4 i 5. Za kriterijume 3, 6 i 7 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Analiza ponašanja izvršilaca i žrtvi trgovine ljudima
- Analiza ponašanja lica sklonih ekstremnom nasilju, radikalizmu i terorizmu

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni odredbe u vezi sa profilisanjem i analizom ponašanja lica u kontekstu bezbjednosti aerodroma i morskih luka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše ključne pokazatelje i profile rizika izrađene na osnovu analize ponašanja određenih lica, relevantne za bezbjednost aerodroma	
2. Izvrši analizu ponašanja lica u kontekstu bezbjednosti aerodroma, u skladu sa definisanim smjernicama, na konkretnom primjeru	
3. Razmijeni informacije sa organima bezbjednosti, prikupljene analizom ponašanja određenih grupa lica na aerodromima u cilju sprečavanja prekograničnog kriminala i terorizma, na konkretnom primjeru	
4. Opiše ključne indikatore rizika tokom profilisanja i analize ponašanja lica relevantne za granične provjere na aerodromima	
5. Obavi profilisanje tokom aktivnosti na aerodromima, u skladu sa definisanim smjernicama, na konkretnom primjeru	
6. Opiše ključne pokazatelje rizika prikupljene analizom ponašanja lica relevantne za aktivnosti na morskoj granici	
7. Demonstrira analizu ponašanja lica u toku aktivnosti na morskoj granici, u skladu sa definisanim smjernicama, na konkretnom primjeru	
8. Opiše ključne pokazatelje rizika tokom profilisanja i analize ponašanja lica relevantne za nadzor morske granice	
9. Podnese izvještaje o prikupljenim informacijama u vezi ponašanja određenih grupa lica na morskoj granici i aerodromima, na konkretnom primjeru	
Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja	
U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 4, 5, 6 i 8. Za kriterijume 2, 3, 7 i 9 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.	
Predložene teme	

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni odredbe u vezi sa profilisanjem i analizom ponašanja lica u kontekstu bezbjednosti aerodroma i morskih luka**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
- Profilisanje i analiza ponašanja lica u kontekstu bezbjednosti aerodroma i morskih luka	

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Profilisanje i analiza ponašanja lica je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U izradi određenih kriterijuma i ishoda učenja korišćen je Zajednički okvirni nastavni plan i program osnovne obuke službenika granične i obalske straže u EU (Common Core Curriculum (CCC) for Border and Coast Guard Basic Training in the EU,) definisan u Uredbi Frontex i Zakoniku o Šengenskim granicama. Prilikom realizacije ovog modula, polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom realizacije određenih tema polaznici samostalno ili u timu izrađuju prezentacije i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim polaznicima i nastavnikom. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju koju koristi Evropska granična i obalska straža – FRONTEX. Polaznici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- Prilikom izvođenja pojedinih praktičnih vježbi treba koristiti simulaciju i izrađene scenarije kako bi se polaznicima približila određena nastavna materija. U nastavi, je preporučljivo da polaznici praktične vježbe rade individualno ili timski, a za postizanje ishoda učenja i kriterijuma za praktične vještine potrebno je pripremiti testno okruženje graničnog prelaza sa opremom i uređajima za obavljanje graničnih provjera na prvoj i drugoj liniji provjera i simulaciju terena u nadzoru državne granice sa opremom, uređajima, patrolnim vozilima za nadzor državne granice.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Zakoni: Zakon o unutrašnjim poslovima, Zakon o graničnoj kontroli, Zakon o strancima, Zakon o putnim ispravama, Zakon o međunarodnoj i privremenoj zaštiti stranaca, Zakon o oružju, Zakon o prekršajima, Krivični zakonik, Zakon o krivičnom postupku, Zakon o sigurnosti pomorske plovidbe.
- Pravilnici: Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji MUP-a, Pravilnik o načinu obavljanja određenih policijskih poslova i primjeni ovlašćenja u obavljanju tih poslova, Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja evidencija za potrebe vršenja granične kontrole, Pravilnik o stavljanju otiska štambilja u putnu ispravu i obrascima potvrda i posebnog lista o ulasku i izlasku iz Crne Gore; Pravilnik o načinu vršenja nadzora državne granice; Pravilnik o vizama i viznim obrascim; Pravilnik o izmjenama pravilnika o obrascima, bližim uslovima i načinu izdavanja dozvole za privremeni boravak i rad.
- Kodeks policijske etike.
- Konvencija o policijskoj saradnji u Jugoistočnoj Evropi – PCC SEE.
- Uredbe EU: Uredba (EU) 2019/1896 Evropskog parlamenta i Savjeta iz 2019. o Evropskoj graničnoj i obalskoj straži (EBCG regulativa); Uredba (EU) 2016/794 o Agenciji Evropske unije za saradnju u sprovođenju zakona - Europol); Uredba (EU) 2016/399 Evropskog parlamenta i Savjeta o Zakoniku Unije o pravilima kojima se uređuje kretanje osoba preko granica (Šengenski kodeks o granicama).
- Sporazumi i protokoli: Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Evropskih zajednica i njihovih država članica, sa jedne strane, i Republike Crne Gore, sa druge strane; Sporazum između Crne Gore i EU o operativnim aktivnostima koje sprovodi Evropska agencija za graničnu i oblasku stražu (FRONTEX); Sporazum o policijskoj saradnji između Vlade Crne Gore i Vlade republike Albanije; Sporazum između Vlade Crne Gore i Vijeća ministara Bosne i Hercegovine o sprovođenju graničnih provjera na zajedničkim prelazima; Sporazum između Vlade Crne Gore i Vlade Republike Srbije o regulisanju režima pograničnog saobraćaja, Protokol o privremenom režimu uz južnu granicu zaključen između Vlade SRJ (u aktuelnom vremenu) i Vlade Republike Hrvatske; Protokol o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu između Crne Gore i Bosne i Hercegovine; Protokol o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu između Crne Gore i Srbije.
- Standardne operativne procedure: Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika u nadzoru državne granice u slučaju otkrivanja počinioca prekršaja i krivičnih djela; Standardne operativne procedure u vezi sa nezakonitim migrantima; Standardne operativne procedure o postupanju policijskih

službenika sa tražiocima međunarodne zaštite; Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika angažovanih na poslovima nadzora državne granice prilikom sprovođenja policijskih taktičko-operativnih mjera i radnji; Standardne operativne procedure u vezi sa saradnjom; Standardne operativne procedure za analizu rizika.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Priručnici	16

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Osnove prava i državnog uređenja
- Krivično pravo i rad policije u izviđaju
- Kriminalistika i kriminologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Naoružanje sa nastavom gađanja
- Policijska psihologija i taktička komunikacija
- Informaciono-komunikacioni sistemi policije
- Engleski jezik u policiji I

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti profilisanja i analize ponašanja lica, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom,

prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)

- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti profilisanja i analize ponašanja lica, istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom sprovođenja poslova profilisanja i analize ponašanja lica; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom sprovođenja poslova profilisanja i analize ponašanja lica i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanaja i korišćenja podataka iz oblasti poslova profilisanja i analize ponašanja lica prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti profilisanja i analize ponašanja lica, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.4. PSIHOLOGIJA KRIZNIH SITUACIJA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	33		33	**66**	**3**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Sticanje osnovnih znanja o karakteristikama kriznih situacija i osoba koje izazivaju krizu, elementima borbenog stresa i deeskalacije konflikta. Osposobljavanje za policijsko pregovaranje, samokontrolu tokom borbenog stresa, procjenu lica opasnih po bezbjednost, kao i za primjenu postupka deeskalacije konflikta u cilju smirivanja kriznih situacija. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje karakteristike kriznih situacija
2. Primijeni model policijskog pregovaranja u cilju smirivanja kriznih situacija
3. Izvrši samokontrolu tokom borbenog stresa i procjenu lica opasnih po bezbjednost
4. Primijeni postupak deeskalacije konflikta

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje karakteristike kriznih situacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni karakteristike pseudotalačkih situacija	
2. Objasni karakteristike samoubilačkih situacija	
3. Objasni karakteristike talačkih situacija	
4. Objasni karakteristike konflikta visokog rizika	
5. Objasni karakterisitke situacija sa zabarikadiranim licima	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Pregovarački proces
- Psihologija pregovaranja
- Krizne situacije
- Suicid
- Emotivni naboj

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni model policijskog pregovaranja u cilju smirivanja kriznih situacija**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Definiše karakteristike osoba koje izazivaju krizu	
2. Objasni model uticaja policijskog službenika na ponašanje izazivača krize	
3. Objasni ulogu posrednika u pregovaranju	
4. Demonstrira model uticaja policijskog službenika na ponašanje izazivača krize, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Psihologija ličnosti
- Bihejvioralna psihologija
- Krizne situacije

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši samokontrolu tokom borbenog stresa i procjenu lica opasnih po bezbjednost**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Navede elemente borbenog stresa izazvanog potencijalnim i/ili realnim napadom	
2. Navede karakteristike lica opasnih po bezbjednost	
3. Demonstrira samokontrolu tokom borbenog stresa, na konkretnom primjeru	
4. Demonstrira procjenu lica opasnih po bezbjednost, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1 i 2. Za kriterijume 3 i 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Fiziologija nervnog sistema
- Biofidbek
- Samosvjesnost
- Psihologija opažanja

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Primijeni postupak deeskalacije konflikta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni nastanak interpersonalnih konflikata	
2. Objasni neverbalnu komunikaciju tokom konflikta	
3. Objasni elemente deeskalacije konflikta	
4. Demonstrira postupak deeskalacije konflikta, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 3. Za kriterijum 4 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Neverbalna komunikacija
- Interpersonalni konflikti

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Psihologija kriznih situacija je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. Prilikom realizacije ovog modula, polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi polaznici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim polaznicima i nastavnikom. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju.
- Prilikom izvođenja pojedinih vježbi treba koristiti simulaciju kako bi se polaznicima približila određena nastavna materija. Polaznici mogu sami da obrade odgovarajuće teme u vidu seminarskog ili projektnog zadatka. Prilikom izrade seminarskog rada koji obuhvata analizu određenog sadržaja ili problema, polaznici treba da pokažu sposobnost da na pravilan način prikupe informacije iz relevantne literature i drugih izvora, i da na osnovu toga sami donesu lični zaključak o analiziranoj materiji ili problemu.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Grupa autora., Osnovna obuka za policijske pregovarače – priručnik. Ministarstvo unutrašnjih poslova Srbije, Beograd, 2008.
- Royce T., Critical Incidents: Staging and Process in Crisis Negotiations, Journal of Policing, Intelligence and Counter Terrorism, 2009.
- Fife J., Guidelines for police administrators: the techniques, functions and processes of police hostage negotiations, Galveston police department, Galveston Texas, november 1995.
- Klein G., Thinking SWAT, Journal of Police Crisis Negotiations, 2003.
- Vecchia G.; Van Hasseltb V.; Romano S., Crisis (hostage) negotiation: current strategies and issues in high-risk conflict resolution, Aggression and Violent Behavior, 2004.
- Miller L., 4821Hostage Negotiation: Psychological Principles and Practices, International Journal of Emergency Mental Health, Vol. 7, No. 4, pp. 277-298, Chevron Publishing ISSN 1522, 2005.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Štampač	1
4.	Tehnička sredstva za komunikaciju (telefonski uređaj)	1
5.	Video sadržaji	po potrebi

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.

- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Engleski jezik u policiji II
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata
- Saradnja u upravljanju granicama
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti psihologija kriznih situacija, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti psihologija kriznih situacija prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti poslovna komunikacija i korespondencija na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize i rješavanja problema iz oblasti oslovna komunikacija i korespondencija i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti psihologija kriznih situacija, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom

rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)

- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti poslovna komunikacija i korespondencija; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.5. SARADNJA U UPRAVLJANJU GRANICAMA

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	33		33	**66**	**3**

Praktična nastava: Odjeljenje se dijeli na grupe do 16 polaznika.

2. Cilj modula:

- Upoznavanje sa odredbama nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva tokom sprovođenja zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, stalnog korpusa FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice sa posebnim fokusom na ranjive i radikalizovane grupe migranata. Osposobljavanje za primjenu odredbi nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva tokom sprovođenja zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, stalnog korpusa FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice sa posebnim fokusom na osnovna ljudska prava, ranjive i radikalizovane grupe migranata. Razvijanje preciznosti, kreativnosti, kritičkog mišljenja, tačnosti, odgovornosti, sistematičnosti u radu i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Uspostavi saradnju i komunikaciju sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima
2. Izvrši odredbe poštovanja ljudskih prava različitih kategorija migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije zajedno sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država
3. Izvrši neophodne radnje u slučaju masovnog priliva migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima
4. Izvrši sprovođenje operativnih ovlašćenja Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a u cilju otkrivanja falsifikovanih dokumenata, prekograničnog kriminala i postupanja sa migrantima bez dokumenata

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Uspostavi saradnju i komunikaciju sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **sporazume i konvencije** između Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a, kao i Crne Gore i susjednih država o operativnoj saradnji sa posebnim fokusom postupanja sa ranjivim kategorijam migranata	**Sporazumi i konvencije**: Sporazum između Evropske unije i Crne Gore o operativnim aktivnostima koje Agencija za evropsku graničnu i obalnu stražu sprovodi u Crnoj Gori, Konvencija o policijskoj saradnji u Jugoistočnoj Evropi, sporazumi o saradnji u nadzoru granice sa susjednim državama i dr.
2. Objasni **oblike operativne interoperabilnosti** Granične policije Crne Gore u kontekstu aktivnosti zaštite državne granice	**Oblici operativne interoperabilnosti**: zajedničke operacije, zajedničke patrole, vruće potjere, formiranje zajedničkih centara za policijsku saradnju, standardizacija i obuka i dr.
3. Objasni principe, vrijednosti i standarde ponašanja policijskih službenika u zajedničkom radu Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a u skladu sa etičkim **kodeksima**	**Kodeksi**: FRONTEX-ov kodeks ponašanja i etički kodeks policije Crne Gore
4. Nabroji ključne koristi i izazove u postizanju jedinstvenih etičkih vrijednosti granične policije Crne Gore i pripadnika stalnog korpusa FRONTEX-a	
5. Objasni operativna ovlašćenja pripadnika stalnog korpusa FRONTEX-a tokom sporovođenja poslova granične kontrole sa predstavnicima granične policije Crne Gore, u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom	
6. Objasni operativna ovlašćenja graničnih policija susjednih država kada učestvuju u radu zajedničkih patrola na granici	
7. Demonstrira primjenu operativnih ovlašćenja tokom obavljanja poslova granične kontrole sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država, na konkretnom primjeru	
8. Demonstrira komunikaciju sa stalnim korpusom FRONTEX-a koristeći engleski jezik tokom aktivnosti granične kontrole na kopnenoj, morskoj i vazdušnoj granici, na konkretnom primjeru	
9. Demonstrira efektivne vještine timskog rada sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država u različitim	

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Uspostavi saradnju i komunikaciju sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
aktivnostima zaštite državne granice, na konkretnom primjeru	
10. Pripremi izvještaje zajedno sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država o aktivnostima vezanim za državnu granicu, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6. Za kriterijume od 7 do 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Odredbe nacionalnog zakonodavstva u vezi operativne interoperabilnosti
- Odredbe EU zakonodavstva u vezi operativne interoperabilnosti
- Odredbe zakonodavstva susjednih država u vezi operativne interoperabilnosti

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši odredbe poštovanja ljudskih prava različitih kategorija migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije zajedno sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni ulogu i odgovornosti Granične policije Crne Gore, stalnog korpusa FRONTEX-a i graničnih policija susjednih država u zaštiti osnovnih prava svih lica i sprečavanju njihovih kršenja	
2. Objasni uticaj stereotipova na ljudske odnose u kontekstu saradnje Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a i graničnih policija susjednih država prilikom postupanja sa migrantima	
3. Opiše odgovarajuće metode za rješavanje konflikata tokom sprovođenja aktivnosti zaštite državne granice uz puno poštovanje ljudskih prava sa posebnim fokusom na ranjive kategorije migranata	
4. Sprovede mjere za rješavanje konflikata u cilju deeskalacije nekompleksnih i predvidljivih konfliktnih situacija u kontekstu zaštite granica, na konkretnom primjeru	
5. Demonstrira interakciju sa ljudima iz različitih kultura u toku aktivnosti granične kontrole, u skladu sa principima kulturološke različitosti, etičkim i profesionalnim standardima i principom nediskriminacije, na konkretnom primjeru	
6. Sprovede mjere za osiguranje osnovnih prava svih lica i sprečavanje njihovih kršenja prilikom obavljanja rutinskih, nekompleksnih aktivnosti zaštite granice, u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	
7. Opiše osnovna ljudska prava propisana Poveljom EU o osnovnim pravima, u vezi sa rutinskim, nekompleksnim aktivnostima zaštite državne granice	
8. Prepozna slučajeve kršenja osnovnih ljudskih prava uspostavljenih Poveljom EU o osnovnim pravima, u kontekstu aktivnosti zaštite granice, na konkretnom primjeru	
9. Objasni obavezu propisanu Uredbom o Evropskoj graničnoj i obalskoj straži, kao i principe i metode	

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši odredbe poštovanja ljudskih prava različitih kategorija migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije zajedno sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
praćenja i izvještavanja o kršenjima osnovnih ljudskih prava, ozbiljnom incidentu i postupcima žalbenog mehanizma, u skladu sa nacionalnim i EU propisima	
10. Prijavi potencijalna kršenja osnovih ljudskih prava u skladu sa nacionalnim i EU zakonodavstvom, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 3, 7 i 9. Za kriterijume 4, 5, 6, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Ljudska prava različitih kategorija migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije
- Mehanizmi izvještavanja o kršenju ljudskih prava

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši neophodne radnje u slučaju masovnog priliva migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše metode i tehnike uključivanja, kontrole ili uticaja na masu u cilju usmjeravanja njenog ponašanja u toku aktivnosti nadzora državne granice	
2. Opiše profesionalno ponašanje Granične policije Crne Gore, stalnog korpusa FRONTEX-a i graničnih policija susjednih država u slučaju masovnog priliva migranata, u skladu sa etičkim kodeksom, procedurama i smjernicama	
3. Demonstrira metode i tehnike za održavanje mase mirnom i poslušnom u nadzoru državne granice, zajedno sa stalnim korpusom FRONTEX-a ili graničnim policijama susjednih država, na konkretnom primjeru	
4. Opiše prepreke za efektivnu komunikaciju sa migrantima u cilju zaštite državne granice, uključujući stereotipne pretpostavke i sklonosti	
5. Sprovede efektivnu komunikaciju uz poštovanje polnih, starosnih i kulturoloških različitosti, na konkretnom primjeru	
6. Opiše geopolitičke i socioekonomske činjenice, push i pull faktore i druge glavne uzroke koji utiču na migraciju iz određenih zemljama	
7. Objasni razliku između migranskog profila zemalja iz kojih migranti stalno odlaze i onih iz kojih migranti povremeno odlaze, koje se uklapaju u kontekst migracionog profila	
8. Opiše operativne situacije povezane sa poslovima granične kontrole u kojima se granični policajac suočava sa etičkom dilemom zasnovanom na kulturi, etničkoj pripadnosti, vjeri i istoriji određenih država, pri donošenju odluka na osnovu ponašanja migranata	
9. Demonstrira postupanje u različitim situacijama sa migrantima koristeći engleski jezik tokom aktivnosti zaštite državne granice, na konkretnom primjeru	

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši neophodne radnje u slučaju masovnog priliva migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije u skladu sa nacionalnim, EU i međunarodnim propisima**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
10. Demonstrira postupak donošenja etički i moralno opravdane odluke u zahtjevnim situacijama, na konkretnom primjeru	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2, 4, 6, 7 i 8. Za kriterijume 3, 5, 9 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Odredbe nacionalnog zakonodavstva u slučaju masovnog priliva migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije
- Odredbe EU zakonodavstva u slučaju masovnog priliva migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije
- Odredbe međunarodnog zakonodavstva u slučaju masovnog priliva migranata sa posebnim fokusom na ranjive kategorije

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Izvrši sprovođenje operativnih ovlašćenja Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a u cilju otkrivanja falsifikovanih dokumenata, prekograničnog kriminala i postupanja sa migrantima bez dokumenata**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Objasni zaštitne **elemente** putnih isprava u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a	**Elementi**: vodeni žig, kinegram, UV zaštita i dr.
2. Objasni različite tipove falsifikovanja putnih isprava u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a	
3. Prezentuje indikatore prisutne u putnim dokumentima u slučaju falsifikovanog, lažnog ili na prevaru izdatog originalnog dokumenta sa i bez **opreme za ispitivanje dokumenata** u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	**Oprema za ispitivanje dokumenata**: lupa sa različitim izvorima svjetlosti, regula, doculus lumus, mikroskop, specimene dokumenata i dr.
4. Demonstrira proceduru izvještavanja predviđenu operativnim planom u pogledu autentičnosti putnih isprava u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	
5. Prepozna ključne razlike između krivičnih djela krijumčarenja migranata i trgovine ljudima u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	
6. Sprovede taktike zaustavljanja, **pregleda i provjere vozila** kroz dostupne baze u nadzoru državne granice, poštujući podjelu nadležnosti između Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	**Pregled i provjera vozila**: vizuelni pregled vozila, provjera unutrašnjosti vozila, provjera gepeka, provjera dokumentacije za vozilo, provjera VIN broja na vozilu, dodatna provjera kroz baze potraga i dr.
7. Demonstrira korišćenje opreme u nadzoru državne granice u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	
8. Demonstrira pravilnu razmjenu operativnih informacija o prekograničnom kriminalu putem dogovorenih **komunikacionih kanala** u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	**Komunikacioni kanali**: EUROSUR, lokalne kontakt tačke i dr.

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da

Izvrši sprovođenje operativnih ovlašćenja Granične policije Crne Gore i FRONTEX-a u cilju otkrivanja falsifikovanih dokumenata, prekograničnog kriminala i postupanja sa migrantima bez dokumenata

Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
9. Objasni inicijalni intervju (skrining) migranata bez dokumenata u cilju utvrđivanja državljanstva i rute kretanja, uz podršku prevodilaca ili stalnog korpusa FRONTEX-a	
10. Demonstrira postupak prepoznavanja i upućivanja **ranjivih grupa** nadležnim organima u zajedničkim aktivnostima Granične policije Crne Gore i stalnog korpusa FRONTEX-a, na konkretnom primjeru	**Ranjive grupe**: maloljetnici bez pratnje, žrtve nasilja, žrtve trgovine ljudima i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume 1, 2 i 9. Za kriterijume 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 10 potrebne su ispravno urađene praktične vježbe sa usmenim obrazloženjem.

Predložene teme

- Otkrivanje falsifikovanih dokumenata
- Borba protiv prekograničnog kriminala
- Skrining

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Saradnja u upravljanju granicama je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih i praktičnih znanja i vještina iz ove oblasti. U izradi određenih kriterijuma i ishoda učenja korišćen je Zajednički okvirni nastavni plan i program osnovne obuke službenika granične i obalske straže u EU (Common Core Curriculum (CCC) for Border and Coast Guard Basic Training in the EU,) definisan u Uredbi Frontex i Zakoniku o Šengenskim granicama. Prilikom realizacije ovog modula, polaznike treba motivisati na aktivno učenje, samostalan i timski rad. Preporučljivo je da tokom vježbi polaznici samostalno ili u timu, rješavaju zadatke i da ih nakon toga usmeno prezentuju, uz obrazloženje vlastitog stava i da o istom diskutuju sa drugim polaznicima i nastavnikom. Tokom prezentacije polaznici treba da se jasno izražavaju i pravilno koriste stručnu terminologiju koju koristi Evropska granična i obalska straža – FRONTEX.
- Prilikom izvođenja pojedinih praktičnih vježbi treba koristiti simulaciju i izrađene scenarije kako bi se polaznicima približila određena nastavna materija. U nastavi, je preporučljivo da polaznici praktične vježbe rade individualno ili timski, a za postizanje ishoda učenja i kriterijuma za praktične vještine potrebno je pripremiti testno okruženje graničnog prelaza sa opremom i uređajima za obavljanje graničnih provjera na prvoj i drugoj liniji provjera i simulaciju terena u nadzoru državne granice sa opremom, uređajima, patrolnim vozilima za nadzor državne granice.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Zakoni: Zakon o unutrašnjim poslovima, Zakon o graničnoj kontroli, Zakon o strancima, Zakon o putnim ispravama, Zakon o međunarodnoj i privremenoj zaštiti stranaca, Zakon o oružju, Zakon o prekršajima, Krivični zakonik, Zakon o krivičnom postupku, Zakon o sigurnosti pomorske plovidbe.
- Pravilnici: Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji MUP-a, Pravilnik o načinu obavljanja određenih policijskih poslova i primjeni ovlašćenja u obavljanju tih poslova, Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja evidencija za potrebe vršenja granične kontrole, Pravilnik o stavljanju otiska štambilja u putnu ispravu i obrascima potvrda i posebnog lista o ulasku i izlasku iz Crne Gore; Pravilnik o načinu postupanja policije u utvrđivanju i rješavanju graničnog incidenta i povrede državne granice; Pravilnik o načinu vršenja nadzora državne granice; Pravilnik o obliku, sadržini i izgledu oznaka i signalizacije kojima se upozorava na približavanje graničnoj liniji i označava njeno područje; Pravilnik o obrascu identifikacione oznake lica zaposlenih u privrednom društvu, pravnom licu i kod preduzetnika koji obavljaju djelatnost na području graničnog prelaza; Pravilnik o vizama i viznim obrascima ; Pravilnik o izmjenama pravilnika o obrascima, bližim uslovima i načinu izdavanja dozvole za privremeni boravak i rad.
- Kodeks policijske etike.
- Konvencija o policijskoj saradnji u Jugoistočnoj Evropi – PCC SEE.
- Uredbe EU: Uredba (EU) 2019/1896 Evropskog parlamenta i Savjeta iz 2019. o Evropskoj graničnoj i obalskoj straži (EBCG regulativa); Uredba (EU) 2016/794 o Agenciji Evropske unije za saradnju u sprovođenju zakona - Europol); Uredba (EU) 2016/399 Evropskog parlamenta i Savjeta o Zakoniku Unije o pravilima kojima se uređuje kretanje osoba preko granica (Šengenski kodeks o granicama).
- Sporazumi i protokoli: Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Evropskih zajednica i njihovih država članica, sa jedne strane, i Republike Crne Gore, sa druge strane; Sporazum između Crne Gore i EU o operativnim aktivnostima koje sprovodi Evropska agencija za graničnu i oblasku stražu (FRONTEX); Sporazum o policijskoj saradnji između Vlade Crne Gore i Vlade republike Albanije; Sporazum između Vlade Crne Gore i Vijeća ministara Bosne i Hercegovine o sprovođenju graničnih provjera na zajedničkim prelazima; Sporazum između Vlade Crne Gore i Vlade Republike Srbije o regulisanju režima pograničnog saobraćaja, Protokol o privremenom režimu uz južnu granicu zaključen između Vlade SRJ (u aktuelnom vremenu) i Vlade Republike Hrvatske; Protokol o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu između Crne Gore i Bosne i Hercegovine; Protokol o sprovođenju zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu između Crne Gore i Srbije.
- Memorandum o jačanju saradnje o upravljanju granicom i migracijama u borbi protiv nezakonitosti i krijumčarenju migranata na moru potpisan između Uprave policije Crne Gore i Nacionalne policije Italije.

- Standardne operativne procedure: Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika u nadzoru državne granice u slučaju otkrivanja počinioca prekršaja i krivičnih djela; Standardne operativne procedure u vezi sa nezakonitim migrantima; Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika sa tražiocima međunarodne zaštite; Standardne operativne procedure o postupanju policijskih službenika angažovanih na poslovima nadzora državne granice prilikom sprovođenja policijskih taktičko-operativnih mjera i radnji; Standardne operativne procedure u vezi sa upotrebom prevoznih sredstava; Standardne operativne procedure u vanrednim situacijama; Standardne operativne procedure službenika nadležnih za obuku vodiča i dresuru službenih pasa; Standardne operativne procedure u vezi sa saradnjom; Standardne operativne procedure u vezi sa upotrebom službenih plovila.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1
3.	Patrolna vozila	2
4.	Pincete	2
5.	Lupa sa različitim izvorima svjetlosti	2
6.	Uređaj za provjeru dokumenata na II liniji provjera (regula)	2
7.	Specimeni dokumenata	10
8.	Zbirka falsifikovanih dokumenata	50
9.	Flip chart	1
10.	Videoskop/ fibroskop	2
11.	Detektor krijumčarene robe-mjerač gustine	2
12.	Ogledalo za pregled	2
13.	Ručna baterijska lampa	2
14.	Set za prvu liniju graničnih provjera (set se sastoji od računara i čitača pasoša)	2
15.	Termovizijske kamere	1
16.	Dvogled za dnevno/ noćno osmatranje	2
17.	Mobilni telefoni/ radio stanica	2
18.	GPS uređaj ručni	2

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
19.	Set za detekciju prelazaka državne granice (SMARTDEC i lovačke kamere)	1
20.	Dron	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Bezbjednost saobraćaja
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Psihologija kriznih situacija
- Organizovani kriminalitet

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i koncepata iz oblasti zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje stručne terminologije iz oblasti zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice, prilikom istraživanja različitih stručnih tekstova na Internetu; korišćenje literature i različitih informacija iz oblasti zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice na stranom jeziku i dr.)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize odredbi nacionalnog, EU i međunarodnog zakonodavstva tokom sprovođenja zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, stalnog korpusa FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice; razvijanje sposobnosti prostornog snalaženja prilikom obavljanja poslova granične kontrole i dr.)

- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i korišćenja podataka iz oblasti zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice prilikom izrade prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanje pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz vršnjačku edukaciju i diskusiju, izradu domaćih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim; razvijanje svijesti o značaju održivog razvoja i odgovornog ponašanja prema prirodi i životnoj sredini, racionalnom primjenom odgovarajućih propisa i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti; planiranje i organizacija resursa i materijala za izvođenje zadataka i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti zajedničkih aktivnosti Granične policije Crne Gore, FRONTEX-a i susjednih država u sprovođenju poslova zaštite državne granice; predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

3.2.6. ORGANIZOVANI KRIMINALITET

1. Broj časova i kreditna vrijednost:

Godina	Oblici nastave			Ukupno	Kreditna vrijednost
	Teorijska nastava	Vježbe	Praktična nastava		
II	66			**66**	**3**

2. Cilj modula:

- Sticanje neophodnih znanja o organizovanom kriminalitetu kao društvenoj pojavi, kroz sveukupnost, strukturnost i organizaciona obilježja svih krivičnih djela izvršenih na organizovan način u određenom društvu, a koji se posmatra kao negativna društvena pojava sa ciljem sticanja moći i profita. Razvijanje preciznosti, analitičkog i logičkog rasuđivanja, timskog duha, odgovornosti i pozitivnog odnosa prema struci.

3. Ishodi učenja

Po završetku ovog modula polaznik će biti sposoban da:

1. Identifikuje poslove, modele i pojavne oblike djelovanja organizovanog kriminaliteta
2. Identifikuje elemente, krivična djela i reagovanje pravnog sistema na pojavu organizovanog kriminaliteta
3. Identifikuje posebne dokazne radnje i normativne mogućnosti za oduzimanje nezakonito stečene imovinske koristi putem organizovanog kriminaliteta
4. Identifikuje finansijske istrage i forenzičku reviziju u borbi protiv organizovanog kriminaliteta

Ishod 1 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje poslove, modele i pojavne oblike djelovanja organizovanog kriminaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše istorijat nastanka i teorijsko objašnjenje, kao i organizaciju kriminalnog podzemlja	
2. Objasni **poslove** kojima se organizovani kriminalitet bavi	**Poslovi**: reket, trgovina drogom, trgovina ljudima, pranje novca, lihvarenje, građevinarstvo, kockanje, ekološki kriminalitet i dr.
3. Opiše **veze** organizovanog kriminaliteta sa nosiocima javnih funkcija u državi	**Veze**: obavljanje „prljavih poslova“ za državu, korumpiranje nosilaca javnih funkcija i dr.
4. Objasni modele i **normativne osnove** za suzbijanje organizovanog kriminaliteta	**Normativne osnove**: norme materijalnog krivičnog prava, elektronsko prisluškivanje i snimanje, zaštita svjedoka i dr.
5. Opiše **pojavne oblike** transnacionalnog organizovanog kriminaliteta	**Pojavni oblici**: multinacionalni, prekogranični, međunarodni organizovani kriminalitet i dr.
6. Objasni **djelatnosti** transnacionalnog organizovanog kriminaliteta	**Djelatnosti**: međunarodna trgovina narkoticima, međunarodna trgovina ljudima, pranje novca, sajber kriminalitet i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 6.

Predložene teme

- Organizovani kriminalitet
- Korupcija

Ishod 2 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje elemente, krivična djela i reagovanje pravnog sistema na pojavu organizovanog kriminaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše organizovani kriminalitet sa stanovišta krivičnog, materijalnog i procesnog prava	
2. Objasni **karakteristike** organizovane kriminalne grupe u krivično pravnom smislu	**Karakteristike**: broj članova, vremenski kontinuitet, cilj i dr.
3. Opiše **elemente** organizovanog kriminaliteta i saučesništvo u njemu	**Elementi**: saizvršilaštvo, podstrekavanje, pomaganje, zločinačka udruženja i dr.
4. Objasni **krivična djela** čije je izvršenje karakteristično za aktivnost organizovanog kriminaliteta	**Krivična djela**: pranje novca, iznuda, otmica, udruživanje, trgovina ljudima, trgovina narkoticima, krijumčarenje, trgovina uticajem, primanje i davanje mita i dr.
5. Objasni krivično-procesne aspekte reagovanja **pravnog sistema** na organizovani kriminalitet	**Pravni sistem**: specijano državno tužilaštvo, posebna odjeljenja nadležnih sudova za organizovani kriminalitet, posebne pritvorske jedinice i dr.

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 5.

Predložene teme

- Organizovani kriminalitet
- Terorizam
- Korupcija

Ishod 3 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje posebne dokazne radnje i normativne mogućnosti za oduzimanje nezakonito stečene imovinske koristi putem organizovanog kriminaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **posebne dokazne radnje** u borbi protiv organizovanog kriminaliteta	**Posebne dokazne radnje**: tajni audio i video nadzor, pružanje simulovanih poslova i usluga, kontrolisana isporuka, svjedok saradnik i dr.
2. Objasni međunarodnopravnu osnovu za primjenu specijalnih istražnih tehnika	
3. Objasni **normativne mogućnosti** za oduzimanje nezakonito stečene imovinske koristi putem organizovanog kriminaliteta	**Normativne mogućnosti**: privremeno oduzimanje predmeta, privremeno oduzimanje imovinske koristi ili imovine, finansijske istrage, trajno oduzimanje imovine i dr.
4. Objasni postupak za trajno oduzimanje imovine čije zakonito prijeklo nije dokazano	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Organizovani kriminal
- Terorizam
- Korupcija

Ishod 4 - Polaznik će biti sposoban da **Identifikuje finansijske istrage i forenzičku reviziju u borbi protiv organizovanog kriminaliteta**	
Kriterijumi za dostizanje ishoda učenja U cilju dostizanja ishoda učenja, polaznik treba da:	**Kontekst** (Pojašnjenje označenih pojmova)
1. Opiše **osnovne metode** finansijskih istraga u krivično-pravnoj teoriji i praksi	**Osnovne metode**: metod neto vrijednosti, metod dokazivanja osnovnih troškova, analiza bankovnih depozita i dr.
2. Opiše tokove novca i imovine, kao i kriptovaluta koje se mogu oduzeti u borbi protiv organizovanog kriminaliteta	
3. Objasni metode i alate **forenzičke revizije** u borbi protiv organizovanog kriminaliteta	**Forenzička revizija**: revizorski postupci, istražne tehnike, finansijske prevare i malverzacije, digitalni dokazi i dr.
4. Objasni način privremenog čuvanja i upravljanja imovinom stečenom kriminalnom djelatnošću	

Način provjeravanja dostignutosti ishoda učenja

U cilju provjeravanja dostignutosti pomenutog ishoda učenja, potreban je usmeni ili pisani dokaz da je polaznik uspješno realizovao kriterijume od 1 do 4.

Predložene teme

- Organizovani kriminalitet
- Terorizam
- Korupcija

4. Didaktičke preporuke za realizaciju modula

- Modul Organizovani kriminalitet je tako koncipiran da polaznicima omogućava sticanje teorijskih znanja iz ove oblasti. Sadržaje je potrebno obrađivati i realizovati uz visok stepen angažovanosti i aktivnosti polaznika, uz primjenu metoda kojima se podstiče samostalnost polaznika u izvršavanju konkretnih radnih zadataka. U skladu sa tim moguće je prilikom realizacije predviđenog gradiva prilagoditi grupi tempo rada, kontitnuitet izvođenja kao i metode. Tokom realizacije modula treba posebnu pažnju usmjeriti na jasno izražavanje polaznika i pravilno korišćenje terminologije koja je opšteprihvaćena iz ove oblasti. Podsticati problemsku nastavu u kojoj treba navoditi polaznike da sami dolaze do zaključaka. Nastavu je potrebno što je moguće više individualizovati zbog različitog tempa i brzine savladavanja sadržaja i razlika u predznanjima polaznika.
- U cilju podsticanja darovitih polaznika, nastavnik može da koristi viši taksonomski nivo u odnosu na preporučeni, kao i proširene ishode učenja, usmjeravajući darovite polaznike na zaključivanje, razvijanje sposobnosti analize i sinteze, kreativnosti i pozitivnog odnosa prema oblastima koje ih interesuju. Nastavnik treba da podstiče polaznike na razvoj njihovih sposobnosti i interesovanja u cilju pravilne karijerne orijentacije.

5. Okvirni spisak literature i drugih izvora

- Ignjatović Đ.; Škulić M., Organizovani kriminalitet, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2012.
- Ilić G., Korupcija, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2007.
- Ilić G., Korupcija: osnovni pojmovi i mehanizmi za borbu, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2015.
- Vučinić V., Organizovani kriminalitet, korupcija i druga posebno dokaziva djela, Poslovni biro, Beograd, 2015.

Napomena:

Nastavnik treba da koristi i preporuči polaznicima udžbenike odobrene od strane nadležnog Savjeta, važeće propise iz stručne oblasti i relevantne internet stranice na kojima se nalaze korisne informacije.

6. Prostorni i materijalni uslovi za izvođenje nastave

Redni broj	Opis – alati, instrumenti i uređaji	Kom.
1.	Računar	1
2.	Projektor, projekciono platno/ multimedijalna tabla/ TV	1

7. Obavezni načini provjeravanja i ocjenjivanja ishoda učenja

- Provjeravanje postignuća polaznika sprovodi se u kontinuitetu radi praćenja polaznika u dostizanju ishoda učenja.
- Vrednovanje postignuća polaznika, odnosno dostizanja ishoda učenja vrši se u skladu sa kriterijumima za dostizanje svakog ishoda učenja posebno.
- Kriterijumi ocjenjivanja za ocjene nedovoljan (1) do odličan (5), kao i udio pojedinih ishoda u konačnoj ocjeni, utvrđuju se na nivou aktiva.
- Predviđeni načini provjere dostignutosti ishoda učenja definisani su za svaki ishod posebno.
- Zaključna ocjena na kraju klasifikacionog perioda izvodi se iz ocjena svih ishoda u tom klasifikacionom periodu.
- Zaključna ocjena na kraju školske godine izvodi se na osnovu svih ocjena dobijenih u klasifikacionim periodima.

8. Uslovi za prohodnost i završetak modula

- Pozitivna ocjena na kraju školske godine.

9. Povezanost modula – korelacija

- Specijalno fizičko obrazovanje II
- Engleski jezik u policiji II
- Bezbjednost saobraćaja

- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Psihologija kriznih situacija
- Saradnja u upravljanju granicama

Napomena:

U cilju usaglašavanja sadržaja, dinamike realizacije i ishoda učenja, nastavnici su obavezni da zajedno vrše planiranje vaspitno-obrazovnog rada.

10. Ključne kompetencije koje se razvijaju ovim modulom

- Kompetencija pismenosti (upotreba stručne terminologije u usmenom i pisanom obliku pravilnim formulisanjem pojmova, činjenica i pravila iz oblasti organizovanog kriminaliteta, izražavanjem argumenata i kritičkog mišljenja na uvjerljiv način primjeren kontekstu; korišćenje različitih izvora znanja pretragom, prikupljanjem i obradom vizuelnih, audio/video i digitalnih informacija; poštovanje pravila i preporuka prilikom prezentovanja zadate teme i dr.)
- Kompetencija višejezičnosti (razumijevanje osnovne stručne terminologije na stranom jeziku iz oblasti organizovanog kriminaliteta; korišćenje relevantnih izvora i priručnika na stranom jeziku u skladu sa potrebama nastave)
- Matematička kompetencija i kompetencija u prirodnim naukama, tehnologiji i inženjerstvu (STEM) (razvijanje logičkog načina razmišljanja, osnovnih matematičkih principa i donošenja zaključaka prilikom analize fenomena pojave organizovanog kriminaliteta, korišćenje računara za elektronsku i pisanu komunikaciju i dr.)
- Digitalna kompetencija (korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija radi pretrage, prikupljanja i upotrebe podataka iz oblasti organizovanog kriminaliteta, prepoznavanjem relevantnih stručnih tekstova i video zapisa; upotreba softverskih alata za izradu prezentacija na zadatu temu; razvijanje svijesti o značaju elektronskog učenja kroz različite vidove online nastave i interakcije; korišćenje foruma i društvenih mreža, u cilju razmjene stručnih informacija, poštovanjem pravila bezbjednosti i etike prilikom korišćenja Interneta i dr.)
- Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti (razvijanje tehnika samostalnog učenja, kao i učenja u timu kroz edukaciju i diskusiju, izradu projektnih zadataka, seminarskih radova i prezentacija na zadatu temu; razvijanje sposobnosti izražavanja sopstvenog mišljenja učešćem u konstruktivnoj diskusiji sa uvažavanjem drugačijih stavova; razvijanje tolerancije, kulture dijaloga i poštovanja tuđeg integriteta, u skladu sa etičkim pravilima; razvijanje tehnika istraživanja, sistematizovanja i vrednovanja informacija u cilju nadogradnje prethodno stečenih znanja, kao i otkrivanja novih; razvijanje sposobnosti učenja na sopstvenim greškama kroz samoprocjenu i samoevaluaciju; razvijanje svijesti o značaju vođenja zdravog života i dr.)
- Građanska kompetencija (angažovanje u zajedničkom ili javnom interesu kroz različite društveno odgovorne aktivnosti; poštovanje prava, jednakosti, slobode izražavanja i mišljenja kroz debate, diskusije i podjelu na grupe; razvijanje svijesti o značaju savremenih događaja, kao i njihovu povezanost sa istorijskim i dr.)
- Preduzetnička kompetencija (razvijanje sposobnosti davanja inicijative i pravilnog određivanja prioriteta prilikom rješavanja problema; razvijanje kreativnosti, kao i vještina planiranja i upravljanja vremenom prilikom rješavanja različitih zadataka, samostalno ili u timu, kroz izradu i upravljanje projektima iz stručne ili društveno odgovorne oblasti i dr.)
- Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja (razvijanje svijesti o značaju poznavanja i poštovanja lokalnih, nacionalnih, regionalnih, evropskih i globalnih kultura kroz povezivanje sa primjerima iz oblasti organizovanog kriminaliteta, predstavljanje ideja putem različitih kulturoloških formi kao što su pisani, štampani ili digitalni tekst, film, dizajn i dr.)

4. DIPLOMSKI ISPIT

Diplomski ispit se organizuje u skladu sa zakonom i odgovarajućim pravilnikom

4.1. ISPITNI KATALOG ZA DIPLOMSKI RAD

1. Moduli na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za diplomski rad:

- Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU
- Kriminalistika i kriminininologija
- Policijski poslovi i ovlašćenja
- Bezbjednost saobraćaja
- Poslovi granične policije
- Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta
- Policijski poslovi opšte nadležnosti
- Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata

2. Cilj ispita:

- Provjera nivoa postignuća ishoda učenja definisanih u modulima koji čine osnovu za izradu diplomskog rada.
- Provjera pravilne upotrebe stručne terminologije, sposobnosti povezivanja teorijskih i praktičnih znanja, samostalnosti i sistematičnosti u radu, racionalnog korišćenja, materijala, vremena i energije i poznavanja propisa za obezbjeđenje zaštite na radu i zaštite okoline.

3. Teme/Zadaci za diplomski rad

1. Prava manjina i ranjivih grupa
2. Zabrana mučenja i nehumanog i ponižavajućeg postupanja ili kažnjavanja
3. Etičke dileme u policijskom radu
4. Integritet policije i borba protiv korupcije
5. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo na svirep način
6. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo na podmukao način
7. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo pri bezobzirnom nasilničkom ponašanju
8. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo iz koristoljublja
9. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo radi izvršenja ili prikrivanja drugog krivičnog djela
10. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo iz niskih pobuda
11. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo službenog ili vojnog lica pri vršenju ili u vezi sa vršenjem službene dužnosti
12. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo ljekara pri pružanju ljekarske pomoći ili u vezi sa pružanjem ljekarske pomoći
13. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teško ubistvo lica koje obavlja poslove od javnog značaja u vezi sa obavljanjem tih poslova
14. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela silovanje izvršeno od strane više lica
15. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela silovanje izvršeno na naročito svirep način
16. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela silovanje na naročito ponižavajući način
17. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela silovanje izvršeno prema maloljetnom licu
18. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela silovanje učinjeno prema djetetu
19. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela trgovina ljudima u cilju eksploatacije rada
20. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela trgovina ljudima u cilju seksualne eksploatacije
21. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela trgovina ljudima u cilju sklapanja nedozvoljenog braka
22. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela trgovina ljudima u cilju prosjačenja
23. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela trgovina ljudima izvršeno na organizovan način od strane više lica
24. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teška krađa obijanjem ili provaljivanjem
25. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teška krađa na naročito opasan ili naročito drzak način
26. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela teška krađa kulturnog ili prirodnog dobra

27. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela razbojnička krađa učinjena od strane grupe lica
28. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela razbojnička krađa kada je nekom licu sa umišljajem nanesena teška tjelesna povreda
29. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela razbojnička krađa kada je pri izvršenju neko lice sa umišljajem lišeno života
30. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela razbojništvo učinjeno od strane grupe lica
31. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela razbojništvo kada je nekom licu sa umišljajem nanesena teška tjelesna povreda
32. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela razbojništvo kada je pri izvršenju neko lice sa umišljajem lišeno života
33. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela omogućavanje uživanja opojnih droga učinjeno prema djetetu
34. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela omogućavanje uživanja opojnih droga učinjeno prema više lica
35. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela omogućavanje uživanja opojnih droga učinjeno u vaspitnoj ili obrazovnoj ustanovi
36. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela krijumčarenje opojnih droga
37. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela proizvodnja opojnih droga
38. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela izvršeno požarom
39. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela izvršeno eksplozijom
40. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela nasilje u porodici ili u porodičnoj zajednici zlostavljanjem
41. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela nasilje u porodici ili u porodičnoj zajednici korišćenjem oružja ili opasnog oruđa
42. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela nasilje u porodici ili u porodičnoj zajednici učinjeno prema djetetu
43. Pravni i kriminalistički aspekt krivičnog djela nasilje u porodici ili u porodičnoj zajednici pri čemu je nastupila smrt člana porodice ili porodične zajednice
44. Kriminalistička primjena poligrafa
45. Potražna djelatnost
46. Antiteroristički pregled
47. Zasjeda
48. Potjera
49. Lišenje slobode lica
50. Pregled prevoznih sredstava, putnika i prtljaga
51. Racija
52. Pretresanje stana
53. Prepoznavanje
54. Obezbjeđenje lica mjesta krivičnog događaja
55. Uviđaj
56. Kriminalističko-tehnička registracija i identifikacija lica
57. Tragovi papilarnih linija
58. Tragovi stopala
59. Biološki tragovi
60. Tragovi oruđa i alata
61. Tragovi prevoznih sredstava
62. Tragovi vatrenog oružja
63. Identifikacija vozila
64. Mjere zaštite novčanica
65. Prinudna radnja dovođenje i sprovođenje lica
66. Pozornička i patrolna djelatnost kao osnovni vidovi neposrednog preventivnog i represivnog djelovanja
67. Taktika i načela upotrebe sredstava za vezivanje i službene palice
68. Taktika upotrebe službenih pasa kao sredstva prinude
69. Taktika upotrebe vatrenog oružja kao smrtonosne sile od strane policije i prema policijskim službenicima
70. Taktika upotrebe fizičke snage u cilju odbijanja napada, savlađivanja otpora i sprečavanja samopovređivanja lica
71. Taktika davanja upozorenja i izdavanja naređenja
72. Pružanje policijske pomoći u izvršenjima i postupcima vansudskih namirenja (asistencije)
73. Taktika provjere i utvrđivanja identiteta

74. Taktika upotrebe hemijskih sredstava za privremeno onesposobljavanje
75. Taktika upotrebe sredstava za prinudno zaustavljane vozila
76. Taktika upotrebe električnog paralizatora i raspršivača sa nadražujućim dejstvom
77. Pozivanje i dovođenje lica uz primjenu ručnog raspršivača sa nadražujućim dejstvom
78. Taktika obezbjeđenja određenih ličnosti i objekata
79. Lišenje slobode lica
80. Taktika uspostavljanja javnog reda i mira narušenog u većem obimu
81. Krivičnopravni aspekti upotrebe sredstava prinude i krivičnih djela "iznuđivanje iskaza, zlostavljanje i mučenje".
82. Organizacija i poslovi policije sa posebnim osvrtom na bezbjednosni sektor
83. Organizacija i poslovi stalnog dežurstva policije
84. Uspostavljanje poretka jedinice policije za intervenciju kod narušenog javnog reda i mira u većem obimu
85. Imunitet kao ograničenje u primjeni ovlašćenja lišenja slobode
86. Uloga i zadaci policije u primjeni zakona o sprečavanju nasilja i nedoličnog ponašanja na sportskim priredbama
87. Taktika dovođenja lica i obrada ličnih i drugih podataka od strane policije
88. Policijski poslovi i dužnosti policijskih službenika
89. Standardi i principi u primjeni policijskih ovlašćenja
90. Taktika pregleda lica, zaustavljanja i pregleda saobraćajnih sredstava
91. Taktika dovođenja i sprovođenja lica
92. Pojam i taktika obavljanja pozorničke i patrolne djelatnosti
93. Primjena policijskih ovlašćenja i taktika upotrebe sredstava za vezivanje i službene palice
94. Normativno pravni aspekti u primjeni policijskih ovlašćenja
95. Taktika policijskih intervencija-kordoni
96. Spoljašnji i unutrašnji mehanizmi kontrole rada policije
97. Izvještavanje, kontrola i odgovornost u vezi sa upotrebom sredstava prinude
98. Taktika prinudnog zaustavljanja vozila sa posebnim osvrtom na sredstva za zaprečavanje
99. Aspekti remećenja javnog reda i mira i najčešći prekršaji shodno zakonu o javnom redu i miru
100. Taktika pozivanja i upućivanja lica
101. Taktika upada u objekat
102. Taktika upotrebe službenog konja kao sredstva prinude
103. Kontrola vozača na putu izvan naselja
104. Kontrola vozača na putu u naselju
105. Kontrola tereta na vozilu – rasuti teret
106. Kontrola tereta na vozilu – šumski sortimenti
107. Utvrđivanje tehničke ispravnosti vozila
108. Kontrola trajanja upravljanja motornim vozilom
109. Kontrola brzine kretanja vozila iz vozila u pokretu
110. Kontrola brzine kretanja vozila ručnim radarom
111. Obezbjeđenje lica mjesta saobraćajne nezgode
112. Uviđaj saobraćajne nezgode – čeoni sudar
113. Uviđaj saobraćajne nezgode – bočni sudar
114. Uviđaj saobraćajne nezgode – paralelni sudar
115. Uviđaj saobraćajne nezgode – naleti vozila
116. Utvrđivanje alkoholisanosti kod vozača
117. Uticaj alkohola na sposobnost upravljanja vozilom
118. Utvrđivanje alkoholisanosti kod vozača – učesnika saobraćajne nezgode
119. Nadzor nad odvijanjem saobraćaja u blizini škole
120. Regulisanje saobraćaja na raskrsnici
121. Kontrola vučenja vozila
122. Kontrola zimske opreme vozila
123. Integrisano upravljanje granicom Crne Gore u korelaciji sa Evropskim integrisanim upravljanjem granicom
124. Statusni sporazum o saradnji granične policije Crne Gore i FRONTEX-a
125. Konvencija o policijskoj saradnji u Jugoistočnoj Evropi (PCC SEE)

126. Poslovi graničnih provjera na prvoj i drugoj liniji provjera
127. Poslovi nadzora državne granice na kopnenoj granici
128. Odredbe o vizama i postupci izdavanja i poništavanja vize
129. Pružanje međunarodne zaštite stranaca
130. Ulazak, boravak, povratak, readmisija, udaljenje, protjerivanje, prisilno udaljenje i dobrovoljan povratak sa posebnim fokusom na načelo non-refoulement
131. Poslovi nadzora državne granice na morskoj granici, rijekama i jezerima
132. Rad zajedničkih centara za međunarodnu policijsku saradnju
133. Sprovođenje zajedničkih patrola uz zajedničku državnu granicu sa susjednim državama
134. Poslovi Koordinacionog centra Crne Gore
135. Istrage krivičnih djela iz oblasti prekograničnog kriminala i korupcije
136. Postupanje sa migrantima sa fokusom na ranjive kategorije migranata
137. Saradnja granične policije i carine Crne Gore na graničnom prelazu
138. Zajednički integrisani model analize rizika CIRAM
139. Specifični nacionalni i EU sistemi upravljanja informacijama i podacima za kontrolu državne granice Crne Gore i spoljne granice EU
140. Šengensko pravno nasljeđe i obaveze Crne Gore u pogledu pristupanja EU i teritoriju Šengena
141. Baze podataka, tehnička sredstva i specijalistička oprema u postupku sprovođenja graničnih provjera
142. Osnovne bezbjednosne karakteristike dokumenata korišćenih u namjeravanom prelasku državne granice i korišćenje opreme kod otkrivanja falsifikovanih dokumenata
143. Savremeni sistemi tehničke zaštite u službi obezbjeđenja objekata
144. Bezbjednosna kontrola štićenog objekta
145. Postupak preduzimanja neophodnih mjera i radnji radi izbjegavanja rizika i prijetnji po bezbjednost štićenog objekta i sprečavanje različitih oblika ugrožavanja štićenog objekta
146. Procjena ugroženosti objekata od posebnog značaja (objekti kritične infrastrukture)
147. Protivdiverziona i druga zaštita štićenih ličnosti
148. Protivdiverziona i druga zaštita štićenih objekata
149. Specifičnosti obezbjeđenja vaspitno-obrazovnih ustanova
150. Zaštita ličnosti (VIP obezbjeđenje)
151. Teme koje obrađuju neposrednu fizičku zaštitu pojedinaca
152. Taktika i metodika neposredne fizičke zaštite određenih ličnosti
153. Operativno-preventivni rad kao osnova za planiranje obezbjeđenja ličnosti
154. Obezbjeđenje ličnosti u pokretu (eskort)
155. Psihološki aspekti rada na poslovima obezbjeđenja ličnosti
156. Javni red, mir i krizne situacije
157. Obezbjeđenje sportskih manifestacija visokog rizika
158. Postupanje policije i službi obezbjeđenja ličnosti, objekata i prostora u vanrednim i kriznim situacijama (požar, zemljotres, teroristički akt i dr.)
159. Sredstva prinude u obavljanju poslova obezbjeđenja ličnosti, objekata i prostora
160. Prava i obaveze policijskih službenika na poslovima obezbjeđenja ličnosti, objekata i prostora
161. Saradnja javnog i privatnog sektora bezbjednosti u obavljanju poslova obezbjeđenja ličnosti, objekata i prostora
162. Obezbjeđenje objekata i kritične infrastrukture

4. Tip ispita

- Polaznik radi diplomski rad praktično, sa pisanim i usmenim obrazloženjem.

5. Dozvoljena pomagala

- U skladu sa zadatkom

6. Literatura i drugi izvori

- U skladu sa literaturom koja je definisana modulima na osnovu kojih je urađen ispitni katalog za diplomski rad

7. Mjerila provjere

- Na osnovu predloženih tema/zadataka u Ispitnom katalogu za diplomski rad, formiraju se zadaci koje polaznici biraju u skladu sa pravilnikom koji reguliše polaganje diplomskog ispita. Na osnovu izabranog zadatka, polaznik samostalno radi diplomski rad, u skladu sa uputstvom i nadzorom nastavnika - mentora. Ispitna komisija određuje početak, završetak i rok predaje diplomskih radova u skladu sa pravilnikom. Sastavni dio diplomskog ispita je pisano i usmeno obrazloženje praktičnog zadatka.

Diplomski rad sa odbranom se boduje na sljedeći način:

- Adekvatan izbor materijala, opreme, alata, zaštitnih sredstava, metoda za analizu i dr. za realizaciju praktičnog zadatka – 15%
- Stručna razrada praktičnog zadatka – 40%
- Funkcionalnost i povezanost zadatka sa praktičnom primjenom – 15 %
- Pisano obrazloženje praktičnog zadatka (teorijska obrada teme i opis toka izrade zadatka) – 15%
- Usmeno obrazloženje praktičnog zadatka – 15%

5. NAČIN IZVOĐENJA OBRAZOVNOG PROGRAMA ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE

5.1. BROJ ČASOVA PO GODINAMA OBRAZOVANJA I OBLICIMA NASTAVE

Redni broj	Naziv modula	Godina	Ukupno časova	Oblici nastave			Broj časova kod kojih se odjeljenje dijeli na grupe		
				T	V	P	T	V	P
	Stručni moduli								
1.	Ljudska prava, nacionalna i bezbjednost EU	I	72	72	-	-	-	-	-
2.	Osnove prava i državnog uređenja	I	108	100	-	8	-	-	-
3.	Krivično pravo i rad policije u izviđaju	I	72	54	-	18	-	-	18
4.	Kriminalistika i kriminologija	I	144	108	-	36	-	-	36
5.	Policijski poslovi i ovlašćenja	I	144	36	-	108	-	-	108
6.	Naoružanje sa nastavom gađanja	I	108	18	-	90	-	-	90
7.	Prva pomoć i sudska medicina	I	72	18	-	54	-	-	54
8.	Policijska psihologija i taktička komunikacija	I	72	54	-	18	-	-	18
9.	Informaciono-komunikacioni sistemi policije	I	108	18	-	90	-	-	90
10.	Specijalno fizičko obrazovanje I	I	108	9	-	99	9	-	99
11.	Engleski jezik u policiji I	I	72	36	36	-	-	36	-
12.	Specijalno fizičko obrazovanje II	II	66	9	-	57	9	-	57
13.	Engleski jezik u policiji II	II	66	33	33	-	-	33	-
14.	Bezbjednost saobraćaja	II	198	66	-	132	-	-	132
15.	Poslovi granične policije	II	198	66	-	132	-	-	132
16.	Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta	II	165	16	-	149	-	-	149
17.	Policijski poslovi opšte nadležnosti	II	165	16	-	149	-	-	149
18.	Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata	II	132	33	-	99	-	-	99
	Izborni moduli								
1.	Maloljetnička delikvencija	I	72	72	-	-	-	-	-
2.	Mehanizmi civilne zaštite EU	I	72	72	-	-	-	-	-
3.	Profilisanje i analiza ponašanja lica	I	72	18	-	54	-	-	54
4.	Psihologija kriznih situacija	II	66	33	-	33	-	-	33
5.	Saradnja u upravljanju granicama	II	66	33	-	33	-	-	33
6.	Organizovani kriminalitet	II	66	66	-	-	-	-	-

5.2. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE I PROFESIONALNA PRAKSA

5.2.1. PRAKTIČNO OBRAZOVANJE (PRAKTIČNA NASTAVA – PN) U ŠKOLI I KOD POSLODAVCA

- Praktično obrazovanje se obavlja radi primjene teorijskih znanja u praksi i sticanja novih vještina.
- Praktično obrazovanje se izvodi u objektima škole (poligoni, radionice, kabineti ili laboratorije) i u objektima van škole (Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava policije, Agencija za nacionalnu bezbjednost i dr.)

Spisak modula u okviru kojih se realizuje praktično obrazovanje (praktična nastava – PN) i broj časova u školi i kod poslodavca:

Redni broj	Naziv modula	Godina	Broj časova PN u školi	Broj časova PN kod poslodavca	Ukupan broj časova PN
1.	Osnove prava i državnog uređenja	I	8	-	8
2.	Krivično pravo i rad policije u izviđaju	I	18	-	18
3.	Kriminalistika i kriminologija	I	36	-	36
4.	Policijski poslovi i ovlašćenja	I	108	-	108
5.	Naoružanje sa nastavom gađanja	I	90	-	90
6.	Prva pomoć i sudska medicina	I	54	-	54
7.	Policijska psihologija i taktička komunikacija	I	18	-	18
8.	Informaciono-komunikacioni sistemi policije	I	90	-	90
9.	Specijalno fizičko obrazovanje I	I	99	-	99
Ukupno PN – I godina			**521**	**0**	**521**
10.	Specijalno fizičko obrazovanje II	II	57	-	57
11.	Bezbjednost saobraćaja*	II	66	66	132
12.	Poslovi granične policije*	II	66	66	132
13.	Policijski poslovi borbe i suzbijanja kriminaliteta*	II	70	79	149
14.	Policijski poslovi opšte nadležnosti*	II	70	79	149
15.	Policijski poslovi obezbjeđenja ličnosti i objekata*	II	49	50	99
Ukupno PN – II godina			**378**	**340**	**718**
Ukupno PN – I i II godina			**899**	**340**	**1239**
% zastupljenosti PN u odnosu na ukupan broj časova			**40,7**	**15,4**	**56,1**

Napomena:

Broj časova koji se realizuje kod poslodavca je dat okvirno. Minimalan broj časova koji se realizuje kod poslodavca je 36 u II godini.

5.2.2. PROFESIONALNA PRAKSA

- Profesionalna praksa izvodi se, po pravilu, nakon završetka nastavne godine za polaznike koji su više od jedne trećine praktičnog obrazovanja ostvarili u objektima škole.
- Polaznici I godine nakon završetka nastavne godine obavljaju profesionalnu praksu u trajanju od 10 dana, u skladu sa nastavnim planom. Profesionalna praksa izvodi se u terenskim uslovima. Profesionalna praksa u terenskim uslovima realizuje se na kraju prve nastavne godine, po sistemu stacionarnog logoravanja na prethodno odabranom prostoru, u trajanju od 10 radnih dana. Profesionalna praksa se realizuje kroz predavanja, organizovanje i izvođenje taktičkog uvježbavanja, te kroz organizovanje i izvođenje situacionih (taktičkih) vježbi.
- Za izradu programa profesionalne prakse i njenu realizaciju zadužena je škola. Program profesionalne prakse mora biti u korelaciji sa programom stručnih modula i praktičnog obrazovanja koje se realizuje u okviru modula. O realizaciji programa profesionalne prakse polaznik je obavezan da vodi dnevnik profesionalne prakse. U dnevnik, polaznik po danima upisuje sadržaje rada. Dnevnik profesionalne prakse potpisuje lice zaduženo za realizaciju programa. Podaci o profesionalnoj praksi (ime i prezime polaznika, mjesto i vrijeme izvođenja) evidentiraju se u posebnim rubrikama u odjeljenjskim knjigama).
- Profesionalna praksa se ne ocjenjuje, ali je uslov za završetak godina.

5.3. SLOBODNE/ VANNASTAVNE AKTIVNOSTI

- U školi se organizuju slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti polaznika.
- Zadaci i program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti razrađuju se godišnjim programom rada škole.
- Slobodne, odnosno vannastavne aktivnosti polaznika se ostvaruju putem: strojeve obuke, predavanja, stručnih ekskurzija, okruglih stolova, društveno korisnog rada i drugih oblika.
- Uspješnost polaznika na slobodnim, odnosno vannastavnim aktivnostima se ne ocjenjuje. Škola je u obavezi da za sve polaznike organizuje najmanje 36 časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti godišnje (33 časa u II godini). Fond časova slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti ne ulazi u ukupan godišnji fond časova iz Nastavnog plana.

Okvirni program slobodnih, odnosno vannastavnih aktivnosti sastoji se iz dvije cjeline:

- Obavezni sadržaji vezani za stručno područje: stručne ekskurzije, posjete institucijama i preduzećima koja su stručno vezana za obrazovni program, posjete sajmovima naoružanja, policijske opreme, informatike, tehnike i nastavne tehnologije, učešće na stručnim predavanjima i takmičenjima u poznavanju određenih oblasti, karijerna orijentacija i dr.
- Sadržaji po izboru polaznika: učešće u raznim sekcijama (sportska, informatička, Internet klub i dr.)

5.4. STRUČNE EKSKURZIJE

- Stručne ekskurzije treba da omoguće polaznicima uvid u tehničko-tehnološko i radno okruženje u stvarnim uslovima iz oblasti sa kojima nisu bili u mogućnosti da se u potpunosti upoznaju u toku praktičnog obrazovanja. One omogućavaju polaznicima dalju socijalizaciju i razvoj pozitivnog odnosa prema kvalifikaciji za koju se obrazuju. Imaju značajnu ulogu i u profesionalnom informisanju i karijernom vođenju.
- Stručne ekskurzije se mogu organizovati kao kratkotrajne (1-3 sata), poludnevne i cjelodnevne. Mogu se organizovati u različitim periodima, u zavisnosti od faze realizacije modula ili oblasti. Stručne ekskurzije se planiraju u godišnjem planu rada nastavnika, odnosno stručnih aktiva i dio su godišnjeg plana rada škole.
- Nastavnici koji organizuju i realizuju stručnu ekskurziju treba da:
  - pripreme polaznike za ekskurziju - da ih upoznaju sa ciljevima i sadržajem ekskurzije,
  - odrede način izvođenja ekskurzije, njenu strukturu, način obilaska, pitanja za nadležne osobe i dr.
  - sistematizuju stečena znanja polaznika kroz zadatke, raspravu, refleksiju, prezentaciju i dr.

5.5. DODATNA I DOPUNSKA NASTAVA

- U školi se organizuje dodatna i dopunska nastava.
- Plan dodatne i dopunske nastave pripremaju nastavnici, odnosno stručni aktivi za svaki od modula ili grupu modula i razrađuju se u godišnjem programu rada škole.
- Nadarenim polaznicima treba organizovati dodatnu nastavu, pomoći im davanjem uputstava za individualno savlađivanje gradiva, uputiti ih na dodatnu literaturu i druge izvore, pomoći im pri radu u laboratorijama i slično, kao i organizovati dodatne časove.
- Za polaznike koji postižu slabije rezultate u učenju treba organizovati dopunsku nastavu. Takođe, polaznike sa boljim uspjehom treba podsticati da pomažu onim sa slabijim uspjehom i osmišljavati aktivnosti kroz koje se ta pomoć može realizovati.
- Sve aktivnosti vezane za pomoć polaznicima treba da se nađu u godišnjem planu rada nastavnika.

6. NAČIN PRILAGOĐAVANJA OBRAZOVNOG PROGRAMA ZA VIŠE STRUČNO OBRAZOVANJE

6.1. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA DAROVITIM POLAZNICIMA

- Strategijom reforme obrazovanja (2025 - 2035), predviđen je operativni cilj „Unapređivanje kvaliteta nastave i učenja i podrška inovativnim nastavnim praksama“.
- Kurikulum se obogaćuje po širini, ishodima i sadržajima učenja, kao i po dubini, metodama nastave/učenja koje treba da angažuju više misaone procese u obradi tih sadržaja, a u skladu sa sposobnostima, sklonostima, interesovanjima i motivacijom darovitih polaznika. U procesu planiranja nastave, potrebno je da nastavnici pažljivo definišu ishode, sadržaje i metode učenja, koji će biti izazovni za darovite polaznike i odgovarati njihovom stepenu razvoja, ali i biti povezani sa jezgrom modula. Sadržaji, kojima se obogaćuje program, treba da budu primjereni polaznikovim interesovanjima, u cilju podsticanja njihove motivacije za rad i daljeg razvoja svih potencijala. Oni treba da budu dovoljno izazovni i raznovrsni da podstiču više misaone procese. Naglasak treba staviti na sticanje temeljnih znanja, a ne samo činjenica, pri čemu tempo rada treba da bude fleksibilan i da odgovara brzini napredovanja svakog darovitog polaznika. Važno je da nastavnici koriste interdisciplinarni pristup u nastavi, koji je zasnovan na integraciji problema iz različitih oblasti nauke, jer se tako podstiče želja darovitih polaznika za proširivanjem i produbljivanjem znanja, kao i razvijanjem sposobnosti da reaguju na različite pojave.
- Planiranje i pripremanje nastave treba da sadrži različite pristupe poučavanja, različite metode učenja i, na kraju, različite načine prezentovanja onog što se naučilo. Nastavu treba organizovati tako da omogući polaznicima da primjenjuju metode učenja kao što su: rješavanje problema, izrada projekata, istraživanja, kooperativno učenje, divergentno učenje i dr. Prilikom realizacije obogaćenog kurikuluma za redovnu nastavu, darovite polaznike ne treba izdvajati iz odjeljenja, već im omogućiti individualan ili rad u grupi na zadacima i projektima uz stručno vođenje nastavnika. Postignuća u učenju se mogu unaprijediti kada daroviti polaznici borave i uče u grupi onih sa sličnim sposobnostima i interesovanjima. Stoga je pored planiranja redovne nastave, potrebno sačiniti i plan rada dodatne nastave i sekcija slobodnih aktivnosti čijom će se realizacijom odgovoriti potrebama i interesovanjima darovitih polaznika. U ovim planovima je potrebno posebno definisati ishode učenja koje podstiču više misaone procese (analiza, sinteza, evaluacija) kao i razvoj vještina.

6.2. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA POLAZNICIMA SA POSEBNIM OBRAZOVNIM POTREBAMA

- Obrazovni program Policajac ne mogu da upišu lica sa posebnim obrazovnim potrebama, jer su Pravilnikom o regrutaciji i selekciji kandidata za više stručno obrazovanje sa kriterijumima za ocjenjivanje testova JU VSŠ „Policijska akademija“ Danilovgrad predviđeni posebni uslovi za upis i odabir kandidata, od kojih jedan podrazumijeva da kandidati ispunjavaju posebne fizičke, psihičke i zdravstvene sposobnosti, koje se provjeravaju tokom regrutacije i selekcije.

6.3. PRILAGOĐAVANJE OBRAZOVNOG PROGRAMA OBRAZOVANJU ODRASLIH

- Kvalifikacija nivoa obrazovanja Policajac/ Policajka, ne može se steći kroz vanredno obrazovanje.

7. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Obrazovni program Policajac

Kod dokumenta: OP-070250-PLCJC

Datum usvajanja dokumenta: [Klik za unos teksta]

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: [Klik] sjednica Nacionalnog savjeta za obrazovanje

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Mr Dejan Janković, magistar tehničkih nauka, komandir Stanice granične policije I Herceg Novi, Uprava policije, Stanica granične policije I, Herceg Novi
2. Veljko Tmušić, specijalista iz oblasti poslovno – civilne bezbjednosti, načelnik sektora za stručno osposobljavanje i usavršavanje službenika, Uprava za izvršenje krivičnih sankcija, Spuž, Danilovgrad
3. Đorđije Peković, diplomirani oficir policije, Načelnik Odjeljenja za koordinaciju policijskih i sa njima povezanih poslova, Uprava policije, Podgorica
4. Marko Radusinović, diplomirani pravnik, advokat, Sopstvena advokatska kancelarija Podgorica
5. Mr Boško Ilić, master psihologije, psiholog, Uprava policije, Podgorica
6. Vladimir Leković, diplomirani pravnik, policijski službenik, Uprava policije, Podgorica
7. Dr Ranko Vojinović, doktor elektrotehničkih nauka, redovni profesor, Univerzitet Mediteran, Podgorica
8. Mr Đuro Nikač, magistar pravnih nauka, pomoćnik direktora, Uprava za ljudske resurse Podgorica
9. Prof. dr Danilo Ćupić, doktor pravnih nauka, glavni policijski savjetnik, Uprava policije, Podgorica
10. Nenad Vojinović, strukovni menadžer bezbjednosti – specijalista, direktor, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
11. Mr Angelina Bajčeta, master učitelj, savjetnica za unifikaciju i standardizaciju obrazovnih programa, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
12. Doc. dr Damir Zejnilović, doktor pravnih nauka, rukovodilac sektora za obrazovanje, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
13. Mr Žarko Mrdović, organizacijski menadzment, rukovodilac sektora za obrazovanje - nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
14. Mr Radivoje Sokić, diplomirani inženjer saobraćaja – master, nastavnik, JU VSŠ "Policijska akademija" Danilovgrad
15. Mr Ljubiša Koković, magistar drumskog saobraćaja, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
16. Doc. dr Ljubiša Konatar, docent dr nauka iz oblasti bezbjednosti, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
17. Mr Nikola Ašanin, diplomirani menadžer, koordinator – nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
18. Pavle Vratnica, profesor fizičke kulture, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
19. Mr Jelena Tomić, magistar lingvistike, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
20. Miodrag Izgarević, specijalista primijenjenog računarstva, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
21. Mr Ivan Bojović, master fizičke kulture, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
22. Zoran Ćetković, profesor fizičke kulture, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
23. Anita Marković, diplomirani politikolog, bibliotekar/ nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad
24. Željka Vujašković, profesor srpskog jezika i književnosti, nastavnik, JU Viša stručna škola "Policijska akademija" Danilovgrad

25. Nikola Rovčanin, specijalista primijenjenog računarstva, nastavnik, JU Viša stručna škola “Policijska akademija” Danilovgrad
26. Snežana Nedović, profesor pedagogije, nastavnik, JU Viša stručna škola “Policijska akademija” Danilovgrad

Stručni konsultatnt:

Selvedin Sakić, diplomirani pravnik, načelnik granične policije, Uprava policije, Bosna i Hercegovina

Koordinator:

Alen Šabanović, diplomirani inženjer elektrotehnike, nastavnik, JU Srednja elektro – ekonomska škola Bijelo Polje

Stručni saradnik:

Srđan Obradović, diplomirani pravnik, koordinator u Odjeljenju za razvoj kvalifikacija u stručnom obrazovanju, JU Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnostima i lektorisanje, JU Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, samostalni savjetnik II za administriranje i dizajn, JU Centar za stručno obrazovanje