



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH
mzom.gov.hr

KLASA: 602-03/24-05/00044
URBROJ: 533-05-24-0003

Zagreb, 30. prosinca 2024.

Na temelju članka 8. stavka 11. Zakona o strukovnom obrazovanju (Narodne novine, broj 30/09, 24/10, 22/13, 25/18 i 69/22), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

ODLUKU

**o uvođenju strukovnog kurikula za stjecanje kvalifikacije ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK /
ŽELJEZNIČKA PROMETNA RADNICA (191104) u sektoru PROMET I LOGISTIKA**

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK / ŽELJEZNIČKA PROMETNA RADNICA u sektoru PROMET I LOGISTIKA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK / ŽELJEZNIČKA PROMETNA RADNICA u sektoru PROMET I LOGISTIKA iz točke I. ove Odluke.

III.

Početkom primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Odluka o promjeni nastavnog plana i program za stjecanje srednje stručne spreme u području željeznički promet za zanimanje željeznički prometni radnik koju je donijelo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (KLASA: 602-03/04-16; URBROJ: 533-09-04-02) od 1. lipnja 2004. godine.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu osmoga dana od dana objave u Narodnim novinama, a primjenjuje se za učenike I. razreda srednje škole od školske godine 2025./2026., za učenike II. razreda srednje škole od školske godine 2026./2027., a za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK / ŽELJEZNIČKA PROMETNA RADNICA

POPIS KRATICA

CSVET – Obujam ishoda učenja na razini ciklusa

HROO – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – Skup ishoda učenja

IKT – Informacijske i komunikacijske tehnologije

COTIF – Konvencija o međunarodnom željezničkom prijevozu

Napomena:

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive strukovnih kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jedini ili množini.

1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Promet i logistika	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	Željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.1	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	180 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	60	120
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
Prometnik vlakova / prometnica vlakova https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/210 Vlakopratelj / vlakoprateljica https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/213	Željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/502	Promet i logistika
Uvjeti za upis strukovnog kurikula	Kvalifikacija na razini 1 HKO-a. Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva.	
Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka strukovnog obrazovanja)	Stečenih najmanje 180 CSVET bodova, od čega je 138 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije (što uključuje obveznih 4 CSVET boda iz jednog od ponuđenih stranih jezika) i 42 boda iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad	
Uvjeti i načini obrazovanja u okviru strukovnog kurikula	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09, 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23 i 71/24). Obrazovanje za stjecanje kvalifikacije željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica usmjereno je na: - ostvarenje ishoda učenja neophodnih za stjecanje kompetencija odnosno kvalifikacija za rad - razvoj kognitivnih, praktičnih i socijalnih vještina te jačanje samostalnosti i odgovornosti za postupanja u određenim situacijama - razvoj organizacijskih i komunikacijskih sposobnosti učenika. Učenje se temelji na problemskim situacijama i zadacima iz stvarnog života, na provođenju projektnih zadataka te stjecanju kompetencija u stvarnom radnom procesu koji se izvodi u specijaliziranim učionicama ustanove odnosno u robnim skladištima/robnim terminalima te vožnjom teretnih motornih vozila. Kod učenika se potiče asertivnost i razvijanje suradničkih odnosa s ostalim polaznicima u zajedničkom radu, ali i razvijanje samostalnosti i odgovornosti za donošenje odluka. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja i poučavanja kao i u procesu vrednovanja i samovrednovanja postignutih ishoda učenja te redovito pohađanje svih oblika nastave. Od nastavnika se očekuje da bude kreator procesa učenja te da prihvati odgovornost za ostvarivanje ishoda učenja, da koristi nove tehnologije kako bi kompetentno mogao voditi proces učenja u skladu sa stvarnim potrebama tržišta rada. Jednako tako, nastavnik treba prepoznati potrebe i mogućnosti učenika te im prilagođavati sadržaje, metode i oblike rada kako bi na učinkovit način ostvarili ishode učenja odnosno kako bi polaznici stekli kompetencije izabrane kvalifikacije primjereno svojim mogućnostima i darovitosti.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Učenici upisuju strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica nakon završene osnovne škole te stoga ne trebaju polagati razlikovne sadržaje. Općeobrazovni nastavni predmeti tijekom obrazovanja za stjecanje kvalifikacije željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica na razini su 4.1 te je omogućena prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju.	
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica moguć je nastavak školovanja na razinama 4.2. HKO-a u podsektoru željeznički promet.	

Oblici učenja temeljenog na radu u okviru strukovnog kurikula	Učenje temeljeno na radu provodi se kroz dva oblika: – integrirano u strukovni kurikulum kroz rad na situacijskoj i problemskoj nastavi u školskim specijaliziranim učionicama i praktikumima za simulaciju – učenje na radnome mjestu (specijalizirana poduzeća odnosno putnički i teretni terminali) tijekom praktične nastave kod poslodavca, gdje se polaznici postupno uvode u posao te sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora. Rad na radnome mjestu dio je programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji vodi do formalne kvalifikacije.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	Kako je navedeno u standardu kvalifikacije https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/502 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
Ciljevi strukovnog kurikula:	
1. Poznavati vrste vagona i njihovu primjenu u prijevozu putnika i roba 2. Primjenjivati odgovarajuće tarife za prijevoz tereta u željezničkom prometu sukladno vrsti robe i načinu prijevoza 3. Organizirati prijevoz robe u željezničkom prometu 4. Pratiti promjene na tržištu prijevoznih kapaciteta u željezničkom prometu 5. Zaprimiti i izdavati robu iz skladišta 6. Voditi evidenciju i ispunjavati dokumentaciju povezanu s radom skladišta u željezničkom prometu 7. Rukovati ručnom prekrcajnom mehanizacijom, dodatnom opremom i uređajima 8. Rukovati viličarom u skladišnom prostoru 9. Odabrati i primijeniti odgovarajuću vrstu ambalaže sukladno vrsti robe 10. Koristiti informacijsko-komunikacijske tehnologije u svakodnevnom poslovanju 11. Odabrati odgovarajuću tarifu i izračunati cijenu prijevoza tereta u domaćem i međunarodnom željezničkom prijevozu 12. Izraditi i koristiti prijevoznu dokumentaciju u željezničkom prijevozu tereta 13. Komunicirati sa naređenim suradnicima i korisnicima prijevozne usluge u željezničkom prijevozu tereta na hrvatskom i stranom jeziku 14. Osigurati kvalitetu usluge u prijevozu tereta u željezničkom prometu 15. Primijeniti pravila sigurnosti, zaštite na radu i zaštite okoliša u željezničkom prometu	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Isto se provodi u kombinaciji: - hibridnog vrednovanja kroz pisane provjere znanja i vještina učenika, gdje institucija osigurava dostupnost sadržajno i metodološki provjerenih zadataka i ispita iz određenih cjelina, a nastavnici koriste pojedine skupine zadataka ili cijele ispite radi dobivanja povratnih informacija o rezultatima učenja učenika - unutarnjeg vrednovanja koje se provodi u ustanovi i u radnom okruženju tijekom cjelokupnog strukovnog obrazovanja, a provode ga nastavnici i mentori te polaznici kroz samovrednovanje svoj rada. Naglasak se stavlja na provjeru postignuća ishoda učenja temeljenog na radu kroz određene stupnjeve: kompetencije su usvojene; kompetencije su djelomično usvojene; kompetencije nisu usvojene. U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti strukovnog kurikula primjenjuju se sljedeće aktivnosti: - provodi se istraživanje i anonimno anketiranje učenika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima - provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima kao u prethodnoj stavci - provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera znanja i ostvarenosti ishoda učenja - provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja. Nastavnici putem ankete procjenjuju svoj odnos prema procesu učenja i poučavanja, radnoj okolini i polaznicima (samoevaluacija). Područja procjene osobito se odnose na: - uvjete održavanja nastave - stanje postojeće opreme i potrebe za novom opremom i odgovarajućom literaturom - uspješnost ostvarenja ishoda učenja - utjecaj metoda i oblika rada na razine ostvarenosti ishoda učenja

	- redovitost pohađanja nastave - aktivnosti i angažiranosti učenika u procesu učenja i poučavanja. Usporedbom rezultata anketa među polaznicima i nastavnicima dobit će se pregled uspješnosti izvedbe strukovnog kurikula, a nastavnici će dobiti uvid u pouzdanost procjene kvalitete svoga rada. Kriteriji za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja određeni su strukovnim kurikulumom, a vrednovanje provode nastavnici u ustanovi i mentor kod poslodavca koji o tome vode propisane evidencije te polaznici kroz postupke vrednovanja za učenje i kao učenje. Podatci o praćenju napredovanja učenika temelje se na provjeri postignuća ishoda učenja s pomoću procjena razvoja odgovornosti, samoinicijativnosti te komunikacije i suradnje.
--	--

2. SASTAVNICE STRUKOVNOG KURIKULA

2.1 POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.1 izvode se temeljem Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta u srednjim strukovnim školama na razini 4.1.

2.2 POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				122 CSVET	67,77 %	
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ²	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Prva pomoć i zaštita na radu u prometu i logistici	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706	Prva pomoć u logistici i prometu	3	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707	Zaštita na radu i zaštita od požara u logistici i prometu			
	Informacijsko-komunikacijska tehnologija	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532	Osnove računalnog sustava i Internet	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3160	Obrada i prikaz podataka uredskim aplikacijama			
	Prijevozna sredstva u željezničkom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11845	Vučna vozila u željezničkom prometu	11	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1910	Vagoni za prijevoz putnika			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1911	Vagoni za prijevoz robe			

	Propisi i sigurnost željezničkog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11851	Sigurnost u željezničkom prometu	6	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11844	Propisi u željezničkom prometu			
	Skladišni poslovi	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13897	Skladištenje i čuvanje komercijalne robe	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13898	Skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe i opasnih tvari			
	Željeznička infrastruktura	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11856	Službena mjesta u željezničkom prometu	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11855	Infrastruktura željezničkog prometa			
	Poslovanje poduzeća u željezničkom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11873	Dokumentacija u željezničkom prometu	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11871	Organizacija poslovanja poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa			
	Prijevoz robe u željezničkom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13899	Roba u željezničkom prometu	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1916	Ambalaža i pakiranje robe u željezničkom prometu			
	Poslovna komunikacija u željezničkom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11853	Poslovna komunikacija u željezničkom prometu	2	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.

	Radno okruženje i komunikacija u skladišnom poslovanju	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/964	Poslovna komunikacija u skladišnom poslovanju	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13900	Psihologija rada u skladišnom poslovanju			
	Supstrat u željezničkom prijevozu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11872	Supstrat u željezničkom prijevozu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Prodaja usluge u željezničkom prijevozu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13904	Prodaja usluge prijevoza robe željeznicom	5	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Reguliranje željezničkog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13901	Signalne oznake i znakovi u željezničkom prometu	12	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13902	Manevarske radnje i kretanja			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11852	Vozni red u željezničkom prometu			
	Rukovanje ručnom mehanizacijom i opremom	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/956	Rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu	10	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/957	Rukovanje ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu		5	
	Komisioniranje robe	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5367	Komisioniranje robe u skladištu	1	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica mogući je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.

	Rukovanje viličarom i manipulacija teretom u skladišnom prostoru	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13906	Rukovanje viličarom i manipulacija teretom u skladišnom prostoru	7	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Organizacija prijevoza robe	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1917	Transportna mehanizacija u željezničkom prometu	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1918	Organizacija prijevoza robe u željezničkom prometu			
	Tarife u međunarodnom prijevozu i prijevoz posebnih vrsta robe željeznicom	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13903	Tarife u međunarodnom prijevozu robe željeznicom	6	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1932	Prijevoz posebnih vrsta robe u željezničkom prometu			
	Jednadžbe i funkcije u struci	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10968	Kvadratna jednadžba	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10969	Linearna funkcija			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10970	Kvadratna funkcija			
	Poslovna komunikacija na engleskom jeziku**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11205	Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11207	Engleski jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju			
	Poslovna komunikacija na njemačkom jeziku**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10951	Njemački jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije željeznički prometni radni / željeznička prometna radnica moguće je nastavak školovanja na razini 4.2. HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10953	Njemački jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju			

¹Šifra modula je podatak koji se automatski generira iz baze e-Kurikul

²Šifra ishoda učenja je podatak iz Registra HKO-a.

**Napomena: učenici odabiru jedan od dva ponuđena strana jezika (engleski jezik ili njemački jezik)

2.3 POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				16 CSVET	11,25%	
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ²	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Inteligentni transportni sustavi u željezničkom prometu**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11874	Inteligentni transportni sustavi u željezničkom prometu	4	5	
	Ergonomija u željezničkom prometu**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11854	Ergonomija u željezničkom prometu	4	5	
	Integrirani prijevoz putnika**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11875	Sustavi integriranog prijevoza putnika	4	5	
	Organizacija složenih prijevoza robe***	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1052	Organizacija i tehnika prijevoza posebnih vrsta robe	8	5	
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1053	Integrirani i intermodalni transportni sustavi			
	Carinski postupci i dokumentacija***	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1037	Posredovanje pri carinskim postupcima u prijevozu robe			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13905	Dokumentacija u carinskom poslovanju			

** U drugom razredu učenici biraju dva od ponuđenih modula, ukupno 8 CSVET-a

*** U trećem razredu učenici biraju jedan od ponuđenih modula, ukupno 8 CSVET-a

3. RAZRADA MODULA

3.1. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

1. RAZRED

NAZIV MODULA	PRVA POMOĆ I ZAŠTITA NA RADU U PROMETU I LOGISTICI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prva pomoć u logistici i prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706 Zaštita na radu i zaštita od požara u prometu i logistici https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20-30%	40-60%	20-30%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina o načinu čuvanja zdravlja prilikom obavljanja poslova u prometu i logistici. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni prepoznati izvore opasnosti na radnom mjestu, odabrati i primijeniti zaštitna sredstva pri izvođenju radnih operacija svojstvenih radnom mjestu, demonstrirati uporabu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima, demonstrirati pružanje prve pomoći pri različitim simuliranim povredama na radu te primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama.		
Ključni pojmovi	zaštita na radu, izvori opasnosti, zaštitna sredstva, znakovi opasnosti, gašenje požara, prva pomoć, ozljede na radu, naglo nastupajuće bolesti, sredstva za pružanje prve pomoći		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Zdravlje - zdr C.4.2.A - zdr C.4.2.C MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.1. - osr B.4.3. MPT Održivi razvoj - odr B.4.1		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom zadataka koji simuliraju realne radne situacije u prometu i logistici, a provodi se u specijaliziranim učionicama u školskoj ustanovi i/ili poslovnim prostorima poslodavaca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Usmjerenost na situacijsko učenje i poučavanje učenicima će omogućiti stjecanje znanja i vještina za rad na siguran način na budućem radnom mjestu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Prva pomoć u logistici i prometu, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati ozljede na radu i bolesti na radnom mjestu		Usporediti značajke ozljeda na radu i bolesti na radnom mjestu	
Opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć		Odabrati odgovarajuća sredstva za pružanje prve pomoći pri najčešćim vrstama ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnom mjestu	
Objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu		Protumačiti pravila pružanja prve pomoći za najčešće vrste ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnom mjestu	
Demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu		Primijeniti pravila pružanja prve pomoći za najčešće vrste ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnom mjestu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		• Značaj prve pomoći • Ozljede na radnom mjestu u prometu i logistici • Naglo nastupajuće bolesti • Sredstva za pružanje prve pomoći • Pravila pružanja prve pomoći	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Zadana je određena ozljeda/bolest osobe na radnom mjestu u prometu i logistici. Potrebno je:			
- protumačiti značajke zadane ozljede/bolesti - odrediti redoslijed postupaka prilikom pružanja prve pomoći - odabrati sredstva i opremu za pružanje prve pomoći - protumačiti pravila pružanja prve pomoći - prezentirati i obrazložiti rješenje zadatka.			
Nakon što svi učenici prezentiraju svoje rezultate treba provesti vođenu raspravu s ciljem kritičkog razmatranja rješenja.			
Vrednovanje za učenje: Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o točnosti rješenja, ispravnosti postupaka, predstavljanju rezultata, sudjelovanju u raspravi te u samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju.			
Vrednovanje kao učenje: Po završetku rasprave, učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe zadatka.			
Vrednovanje naučenog temeljem prezentacije rješenja zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.			
Primjer kriterijske tablice:			
Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Značajke ozljede/bolesti	Djelomično točno objašnjava značajke zadane ozljede/bolesti.	Zadovoljavajuće točno objašnjava značajke zadane ozljede/bolesti.	Samostalno i točno objašnjava značajke zadane ozljede/bolesti.
Redoslijed postupaka prilikom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično točno prikazuje redoslijed postupaka prilikom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Zadovoljavajuće točno prikazuje redoslijed postupaka prilikom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Točno prikazuje redoslijed postupaka prilikom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.
Odabir potrebnih sredstava i opreme za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično ispravno odabire potrebna sredstva i opremu za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Ispravno odabire većinu potrebnih sredstva i opreme za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Samostalno i ispravno odabire sva potrebna sredstva i opremu za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest .
Obrazloženje načina pružanja prve pomoći za	Djelomično točno obrazlaže način pružanja prve pomoći za	Zadovoljavajuće obrazlaže način pružanja prve pomoći	Samostalno i točno obrazlaže način pružanja

zadanu ozljedu/bolest	zadanu ozljedu/bolest.	za zadanu ozljedu/bolest.	prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.
Prezentacija - prikaz rješenja zadatka	Rješenje zadatka prezentira nesigurno.	Rješenje zadatka prezentira cjelovito ali nezanimljivo.	Rješenje zadatka prezentira jasno, cjelovito i zanimljivo.

Bodovi	8-9	10-11	12-13	14-15
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar(4)	Odličan(5)

Radna situacija:

Simulacijom ozljede na radu u vidu nagnječenja ekstremiteta potrebno je samostalno zbrinuti ozlijeđenu osobu. Prilikom demonstriranja zbrinjavanja ozljede treba koristiti odgovarajuća sredstva i primijeniti pravila pružanja prve pomoći.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava i učenje temeljeno na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovati ozljede na radu i bolesti na radnom mjestu	Ne može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu bez pomoći nastavnika.
Opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć	Ne može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć uz pomoć nastavnika.	Može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć bez pomoći nastavnika.
Objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu	Ne može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu	Ne može primijeniti pravila pružanja prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila pružanja prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnom mjestu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će izvršiti rješavanje problemskih zadataka uvrštavanjem složenijih ozljeda na radu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Zaštita na radu i zaštita od požara u logistici i prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici		Povezati ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici s radnim mjestom i radnom situacijom	
Interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu		Usporediti prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu	
Prepoznati znakove sigurnosti		Izvesti radnje u skladu sa znakovima sigurnosti u radnom okruženju	
Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti		Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere u skladu s radnom situacijom	
Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti		Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti uz objašnjenje njihove uloge	
Primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama		Primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama u radnoj situaciji	
Demonstrirati korištenje aparata za gašenje požara na simuliranim požarima		Demonstrirati korištenje aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		• Uloga i značaj zaštite na radu • Propisi o zaštiti na radu • Izvori opasnosti na radu u prometu i logistici • Provedba mjera zaštite na radu u prometu i logistici • Osobna zaštitna sredstva • Znakovi sigurnosti u radnom okruženju • Pravila kretanja po operativnim površinama • Gašenje požara	
Načini i primjer vrednovanja			
<i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i>			
Primjer vrednovanja: Problemski zadatak: Za pripremljeni opis radnog procesa/radnog mjesta u prometu i logistici potrebno je: - identificirati izvore opasnosti kojima je zaposlenik izložen, - protumačiti prikazane znakove sigurnosti, - objasniti kako otkloniti opasnost, - odabrati zaštitna sredstva koja treba koristiti - protumačiti koja su prava i obveze zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu - prezentirati i obrazložiti rješenje zadatka. Nakon što svi učenici prezentiraju svoje rezultate treba provesti vođenu raspravu s ciljem kritičkog razmatranja rješenja. Vrednovanje za učenje: Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o točnosti rješenja, ispravnosti postupaka, predstavljanju rezultata, sudjelovanju u raspravi te o samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju. Vrednovanje kao učenje: Po završetku rasprave, učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe zadatka. Vrednovanje naučenog temeljem prezentacije rješenja zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve. Radna situacija: Simulacijom zadanog radnog procesa na operativnim površinama u prometu i logistici potrebno je demonstrirati primjenu: - pravila sigurnog kretanja - pravilnog korištenja zaštitne opreme - postupanja prema znakovima sigurnosti Nakon izvođenja aktivnosti potrebno je objasniti svrhu primijenjenih pravila i postupaka. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje radne			

aktivnosti, izvođenje zadane radne situacije, objašnjavanje postupka izvođenja, provedba samovrednovanja i vrednovanja **Vrednovanje kao učenje** provodi se samovrednovanjem i vršnjačkim vrednovanjem.

Primjer tablica za samovrednovanje:

Elementi procjene	Nepotpuno ☹	Djelomično ☺	Potpuno ☺
Primijenio sam pravila sigurnog kretanja operativnom površinom			
Pravilno sam koristio zaštitnu opremu			
Postupao sam prema znakovima sigurnosti			
Uspješno sam objasnio svrhu primijenjenih pravila i postupaka			

Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja radne situacije provodi se holističkom rubrikom koja za svaku razinu opisuje očekivanu učeničku izvedbu.

Radna situacija:

Simulacijom nastanka zapaljenja dijela viličara/vozila potrebno je:

- odabrati vatrogasni aparat za početno gašenje požara
- demonstrirati aktiviranje vatrogasnog aparata
- demonstrirati rukovanje vatrogasnim aparatom pri gašenju požara
- samostalno pogasiti požar.

Nakon izvođenja aktivnosti potrebno je objasniti način izbora i korištenja vatrogasnog aparat u gašenju požara.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava i učenje temeljeno na radu tijekom koje učenici rade **samostalno**, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici	Ne može objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici bez pomoći nastavnika.
Interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu	Ne može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu niti uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu bez pomoći nastavnika.
Prepoznati znakove sigurnosti	Ne može prepoznati znakove sigurnosti niti uz pomoć nastavnika.	Može prepoznati znakove sigurnosti uz pomoć nastavnika.	Može prepoznati znakove sigurnosti bez pomoći nastavnika.
Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti	Ne može primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti.	/	Može primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti bez pomoći nastavnika.
Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti	Ne može odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti.	/	Može odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti bez pomoći nastavnika.

Primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama	Ne može primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama.	/	Može primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati korištenje aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	Ne može koristiti aparate za gašenje požara na simuliranim požarima.	/	Može koristiti aparate za gašenje požara na simuliranim požarima bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će istražiti i prezentirati mogućnosti poboljšanja zaštite na radu na radnim mjestima operativnog osoblja u prometu i logistici.

NAZIV MODULA	INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove računalnog sustava i Internet https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5444 Obrada i prikaz podataka uredskim aplikacijama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3160		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	5 – 15%	40 – 50%	40 – 50%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je osposobiti učenike za korištenje alata za izradu prezentacija, obradu teksta i proračunskih tablica u brodstrojarstvu te korištenje internetskih tražilica i elektroničkih kanala u svrhu pronalaska informacija i poslovne komunikacije.		
Ključni pojmovi	alati za izradu prezentacije, alati za obradu teksta, alati za proračunske tablice, internet, zaštita podataka, internetske tražilice, elektronička pošta		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Učiti kako učiti uku A.4/5.1. uku A.4/5.4. 4. uku B.4/5.2. 2. uku B.4/5.3 3. MPT Uporaba IKT-a ikt A.4.1. ikt A.4.2. ikt A.4.3. ikt C.4.3. ikt C.4.4. ikt D.4.1. ikt D.4.3. ikt D.5.1.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u simuliranim uvjetima ili u stvarnom radnom procesu. Učenici će temeljem zadanih zadataka ili situacija uvježbavati administrativne poslove u brodogradarstvu koristeći digitalne alate na računalu. Radom na računalu razvijat će vlastite sposobnosti korištenja internetskih tražilica i elektroničkih komunikacijskih kanala.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5444 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3160 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnove računalnog sustava i Internet, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti osnovne komponente računalnog sustava te koristiti računalni sustav primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti	Objasniti osnovne komponente računalnog sustava te koristiti računalni sustav primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti	
Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografije	Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografije	
Koristiti usluge interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licenci	Koristiti usluge interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licenci	
Odabrati i koristiti osnovne mogućnosti digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju	Odabrati i koristiti osnovne mogućnosti digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava. Nastavnik će upoznati učenike s pretraživanjem interneta na siguran način pazeći na autorska prava. Kroz praktičan rad učenici će samostalno pretraživati internet na zadane teme koristeći provjerene izvore. Kroz samostalni rad učenici će istražiti pravila komunikacije na internetu, međusobno uvježbavati komunikaciju putem e-maila pazeći na pravila komunikacije i kulturnog ponašanja te uvježbavati korištenje ostalih digitalnih alata.		
Nastavne cjeline teme	• Osnovne komponente računalnog sustava • Internetske tražilice i elektronički komunikacijski kanali	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Istražiti zadanu temu na internetu te sastaviti izvješće o istraženoj temi i poslati dokument/poruku nastavniku služeći se informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.		
Elementi vrednovanja:		
✓ korištenje izvora za obradu teme (relevantnost, sigurnost) ✓ struktura poruke, sadržaj poruke, korištenje alata za komunikaciju.		

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna problemska nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih samostalno rade, učenicima s teškoćama, ako im je potrebno, treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Svakom učeniku treba dati priliku da pokaže svoje mogućnosti te mu omogućiti učenje i rad s učenicima različitih sposobnosti. Takve situacije moguće su i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje učenja korištenjem kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanjem dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Obrada i prikaz podataka uredskim aplikacijama, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Urediti tekst, tablicu, sliku uporabom uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	Urediti tekst, tablicu, sliku uporabom uredske aplikacije za obradu teksta
Oblikovati zadani dokument pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	Oblikovati dokument pomoću uredske aplikacije za obradu teksta
Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za tablični proračun
Koristiti formule i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Koristiti formule i primijeniti funkcije u uredskoj aplikaciji za tablični proračun
Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, video u prezentaciji prema zadanim parametrima	Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, video u prezentaciji
Oblikovati zadanu prezentaciju prema zadanim parametrima te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova	Oblikovati prezentaciju te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Demonstracijska metoda i vježbanje temelji se na problemskim zadacima, uz aktivno sudjelovanje učenika kroz samostalni rad i suradničko učenje. Učenik izrađuje tekstualni dokument obogaćen slikama i tablicama te njegov sadržaj oblikuje koristeći se uredskom aplikacijom za obradu teksta po uputama nastavnika. Učenik izrađuje različite tablične proračune koristeći se uredskom aplikacijom za tablične proračune. Pri izradi proračuna koristi formule i funkcije po uputama nastavnika. Podatke iz tablica prikazuje i interpretira grafički. Učenik izrađuje prezentaciju na zadanu temu služeći se uredskom aplikacijom za izradu prezentacija. Uređuje slajdove naglašavajući vizualno važne dijelove prezentacije, dodaje animacije na slajd. Priprema prezentaciju za ispis i sprema ju. Potrebno je izmjenjivati različite oblike rada (individualni, rad u paru, grupni i timski rad) kako bi razvijao osjećaj odgovornosti za svoja postignuća i ponašanje kao i za postignuća drugih učenika istovremeno razvijajući samostalnost i kooperativnost. U organizaciji rada u paru, grupnog i timskog rada posebnu pozornost treba obratiti na integriranje učenika s teškoćama.	
Nastavne cjeline teme	• Oblikovanje teksta u uredskoj aplikaciji za obradu teksta • Oblikovanje odlomka u uredskoj aplikaciji za obradu teksta • Oblikovanje tablica u uredskoj aplikaciji za obradu teksta • Oblikovanje slika i ilustracija u uredskoj aplikaciji za obradu teksta • Oblikovanje dokumenta u uredskoj aplikaciji za obradu teksta • Oblikovanje ćelija i radnih listova u uredskoj aplikaciji za tablični proračun • Računanje u uredskoj aplikaciji za tablični proračun • Umetanje i oblikovanje grafikona u uredskoj aplikaciji za tablični proračun • Izrada i oblikovanje prezentacije • Umetanje grafike, crteža, slike, zvuka i videa u prezentaciju • Dizajn i animacija u prezentaciji • Izvođenje prezentacije

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Moj životopis

Pronaći oglas za radno mjesto na kojem bi učenik htio raditi na nekom od portala (npr. Moj posao ili burzarada.hzz.hr). Sastaviti u uredskoj aplikaciji za obradu teksta primjer životopisa tako da odgovora onome što se traži u zadanom oglasu. Vježba sastavljanja životopisa ne mora odgovarati stvarnom trenutku u kojem se učenik nalazi. Pripaziti na odabir fonta, oblikovanje odlomka i stranice. Oblikovati životopis kao formu u obliku tablice, izraditi i oblikovati tablicu za "Ostale vještine", dodati svoju fotografiju odgovarajućih dimenzija. Fotografiji dodati obrub i postaviti ju usporedno s tekстом u gornji desni kut. Savjet za pisanje životopisa može se pronaći na stranicama HZZ, Moj posao te predložak ispunjenog životopisa na Europass CV. Obrazac za izradu životopisa mora biti samostalno izrađen korištenjem uredske aplikacije za uređivanje teksta (ne koristiti predloške iz uredske aplikacije). Nakon izrade predloška učenici isti trebaju i popuniti. Potrebno je pripaziti na pravopis i izražavanje. Nakon izrade zadatka učenici samostalno prezentiraju svoj životopis i unutar razreda odabiru najboljeg kandidata za posao na temelju sljedećih kriterija: sadržaj životopisa, oblikovanje dokumenta u uredskoj aplikaciji za oblikovanje dokumenta (font, raspored stranice, uređivanje slike, oblikovanje i izrada tablice, numeriranje stranice, itd.), pravopis i gramatika te prezentacija i izlaganje pred ostalim učenicima u razredu.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
Oblikovanje predloška	Obrazac za životopis izrađen prema predlošku.	Obrazac za životopis djelomično izrađen prema predlošku.	Obrazac za životopis umanjioj mjeri izrađen prema predlošku.
Sadržaj životopisa	Sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.	U većini sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.	Djelomično sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.
Oblikovanje tablice	Tablica uređena, promijenjena boja ćelija, font teksta uređen, obrubi dizajnirani.	Tablica je polovično uređena, nisu uređeni svielementi.	Tablica je većim dijelom bez dizajna. Nedostaju komponente kao što su obrub i/ili boja pozadine ćelija.
Oblikovanje slike	Slika s obrubom, primjerenih dimenzija i smještena u zadani položaj.	Umetnuta slika, smještena u zadani položaj.	Umetnuta slika u dokument.
Bodovi	5	3	1

Ocjena:

- odličan 90 – 100%
- vrlo dobar 78 – 89%
- dobar 65 – 77%
- dovoljan 50-64%
- nedovoljan 0 – 49%

Kolika je moja zarada?

U prodavaonicu je isporučeno 35 kom sredstava za čišćenje po nabavnoj cijeni od 1,75€, šampona za kosu 50 kom po nabavnoj cijeni od 1,20€ i 20 kom sapuna po nabavnoj cijeni od 0,45€. Marža iznosi 45% a stopa PDV-a je 25%. U uredskoj aplikaciji za tablični proračun izračunati maloprodajnu cijenu tih proizvoda, ukupan iznos marže, ukupan iznos PDV-a te ukupan maloprodajni iznos kojim je prodavaonica zadužena. Pri izračunu je potrebno primijeniti apsolutne adrese. Tortnim grafikonom prikazati udjele nabavne cijene, iznosa PDV-a i marže u ukupnom maloprodajnom iznosu. Urediti tablicu (fontovi, obrubi, poravnanja, ispuna ćelije) i spremiti je po dogovoru s nastavnikom.

Vrednovanje naučenog:

Elementi vrednovanja	Točno (1)	Netočno (0)
Fontovi u tablici		
Obrubi u tablice		
Poravnanje u tablici		

Ispuna ćelije u tablici		
Formula za izračun nabavnih vrijednosti svakogproizvoda		
Formula/funkcija za izračun ukupne nabavnevrijednosti		
Formula za izračun marže svakog proizvoda		
Formula/funkcija za izračun ukupnog iznosa marže		
Formula z izračun PDVa		
Formula/funkcija za izračun ukupnog iznosa PDVa		
Formula/funkcija za izračun ukupnog maloprodajnogiznosa		
Formula za izračun maloprodajne cijene jedinice svakogproizvoda		
Tortni grafikon		

Ocjena:

- odličan 90 – 100%
- vrlo dobar 78 – 89%
- dobar 65 – 77%
- dovoljan 50-64%
- nedovoljan 0 – 49%

Nešto slatko

Učenici su tijekom praktične nastave pekli kolače i evidentirali postupak izrade. Svoje najbolje recepte za najfinije kolače žele prezentirati drugim učenicima škole. Svaki učenik treba urediti jedan slajd u dijeljenoj prezentaciji u koji će napisati sastojke kolača, objasniti pripremu i umetnuti fotografiju tog kolača. Da bi prezentacija bila uredna potrebno je urediti slajdove na podjednak način (fotografija, tekst, boja pozadine, font, veličina fonta, prijelaz i animacije) u dogovoru s nastavnikom. Svaki učenik će prezentirati svoj omiljeni kolač, a na kraju će se tajnim glasanjem odabrati najbolji kolač.

Vrednovanje kao učenje - učenici vrednuju svoj doprinos rješavanju zadatka

Elementi vrednovanja	Da	Ne
Naslov slajda		
Sadržaj slajda - popis sastojaka i opis pripreme		
Dogovoreno oblikovanje teksta		
Umetnuta fotografija		
Oblikovana fotografija		
Dogovorena boja pozadine		
Animacija objekta na slajdu		
Prijelaz slajda		

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Preporuka je da se za učenike s teškoćama primjene prilagodbe opisane u dokumentu Smjernice za rad s učenicima s teškoćama. Nastavnik prilagođava stupanj težine zadatka na individualnoj razini. Učenicima s teškoćama su podijeljene detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (primjerice povećan font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, dodatne upute za korištenje programa). Učenicima s teškoćama u zadatku **Moj životopis** izdvojiti posebno link s popisom radnih mjesta, uručiti im izrađene obrasce koje trebaju samo popuniti.

Učenicima s teškoćama u zadatku **Kolika je moja zarada?** dati predložak tablice s unesenim podacima i uputiti ih da umjesto apsolutnih adresa mogu koristiti vrijednosti. Učenicima s teškoćama u zadatku **Nešto slatko** može se prilagoditi zadatak tako da se izostave animacije i prijelazi.

Preporuka je da se za darovite učenike primjene upute opisane u dokumentu Smjernice za rad s darovitom djecom i učenicima.

Darovitim učenicima proširiti zadatak **Moj životopis** (npr. izrade motivacijskog pisma uz životopis ili izrade životopisa u nekom drugom alatu npr. Canva). Darovitim učenicima proširiti zadatak **Kolika je moja zarada?** tako da u izračun uključe odobreni rabat od 10% i uključe ga u grafički prikaz. Darovitim učenicima proširiti zadatak **Nešto slatko** na način da se na slajd umetne video pripreme odabranog kolača.

NAZIV MODULA	PRIJEVOZNA SREDSTVA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Vučna vozila u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11845 Vagoni za prijevoz putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1910 Vagoni za prijevoz robe https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1911		
Obujam modula (CSVET)	11		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20 -30%	40 - 50%	25 - 30%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Prijevozna sredstva u željezničkom prometu</i> stječu se znanja o, vučnim i vučenim željezničkim vozilima. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja o vrstama i obilježjima vučnih vozila, njihovim međusobnim razlikama s obzirom na namjenu i vrstu pogona, naučit će koristiti tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisivanja vlaka. Usvojiti će praktična znanja i vještine rukovanja kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu, vještine zakvačivanja i otkvačivanja vučnog vozila vlaka, kao i vještine rukovanje pomoćnim kvačilom. Nadalje učenici usvojiti će znanja o vagonima za prijevoz putnika i robe, o njihovim eksploatacijskim karakteristikama, njihovom označavanju i obilježavanju. Usvojiti će vještine vezane uz spajanje napojnog i glavnog zračnog voda vozila u vlak, energetskih i komunikacijskih kablova, rukovanja kočnim uređajima na vagonu i uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona, korištenje podacima ispisanim na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona.		
Ključni pojmovi	Vučno vozilo, tablice tehničkih podataka vučnog vozila, kočnica za slučaj opasnosti, mehaničko kvačilo, pomoćno kvačilo, vagoni za prijevoz putnika, vagoni za prijevoz robe, eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika i robe, slovne i brojčane oznake na vagonima, napojni vod, glavni zračni vod, energetski kabel, komunikacijski kabel, kočni uređaji na vagonima, uređaji u unutrašnjosti putničkih vagona, podatci ispisani na vagonima u svrhu popisa vlaka i vođenja evidencija o radu vagona.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2./B.5.2. - osr A.4.3. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - uku A.4/5.1. 1. - uku A.4/5.2. 2. - uku A.4/5.1. 1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama i u realnom okruženju na konkretnim vlakovima i željezničkim vozilima u službenim mjestima infrastrukture – kolodvorima i kolosiječnim postrojenjima. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11845 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1910 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1911 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vučna vozila u željezničkom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati vučna vozila po namjeni i vrsti pogona	Analizirati vučna vozila po namjeni, vrsti pogona i njihovim karakteristikama	
Koristiti tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka	Primjenjivati i analizirati tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka	
Opisati ulogu i dijelove kočnice za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	Objasniti kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu i navesti situacije kada se ona koristi	
Rukovati kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	Pravovremeno upotrijebiti kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	
Objasniti ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila	Opisati ulogu i dijelove mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila	
Zakvačiti i otkvačiti vučno vozilo vlaka	Izvesti zakvačivanje i otkvačivanje vučnog vozila vlaka	
Rukovati pomoćnim kvačilom vučnog vozila	Izvesti zakvačivanje pomoćnim kvačilom vučnog vozila i objasniti situacije kada se ono koristi	
Protumačiti podatke ispisane na vučnim vozilima	Objasniti podatke ispisane na vučnim vozilima i protumačiti njihov značaj	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Vučna vozila po namjeni i vrsti pogona	
	• Tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka	
	• Značajke kočnice za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	
	• Rukovanje kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	
	• Mehaničko i pomoćno kvačilo željezničkog vozila	
	• Zakvačivanje i otkvačivanje vučnog vozila vlaka	
	• Rukovanje pomoćnim kvačilom vučnog vozila	
	• Podatci ispisani na vučnim vozilima	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Učenici se podijele u grupe od 4-5 članova. Svaka grupa dobiva svoj zadatak da koristeći tehničke podatke o vučnom vozilu i Knjigu voznog reda, odabere vučno vozilo ogovarajuće namjene, vrste pogona i tehničkih karakteristika za zadani vlak koji prometuje od polaznog kolodvora X do odredišnog kolodvora Y. Nakon odabranog vučnog vozila, pročitati i protumačiti oznake te ih usporediti s označavanjem vučnih vozila različitih država. Nakon rada u grupama, predstavnik svake grupe izlaže rješenja do kojih je grupa došla i obrazlaže razloge svog odabira, a ostali sudjeluju u diskusiji i komentiraju ponuđena rješenja i eventualno predlažu svoje viđenje problema. Učenici nakon toga provode samovrednovanje.		

Radna situacija:

Odabrano vučno vozilo potrebno je zakvačiti za vlak, isprobati kočnicu za slučaj opasnosti i otkvačiti na propisani način.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Vučna vozila po namjeni i vrsti pogona	Samostalno razlikuje vučna vozila po namjeni i vrsti pogona (2 boda)	Opisuje pojam vučnog vozila po vrsti i namjeni uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka	Samostalno se koristi tablicama s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka (4 boda)	Koristi se tablicama s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Značajke kočnice za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	Samostalno opisuje kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu (2 boda)	Opisuje kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 boda)
Rukovanje kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	Samostalno rukuje kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu (3 boda)	Rukuje kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Mehaničko i pomoćno kvačilo željezničkog vozila	Samostalno opisuje ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila (2 boda)	Opisuje ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 boda)
Zakvačivanje i otkvačivanje vučnog vozila vlaka	Samostalno provodi zakvačivanje i otkvačivanje vučnog vozila vlaka (4 boda)	Provodi zakvačivanje i otkvačivanje vučnog vozila vlaka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Rukovanje pomoćnim kvačilom vučnog vozila	Samostalno rukuje pomoćnim kvačilom vučnog vozila vlaka (4 boda)	Rukuje pomoćnim kvačilom vučnog vozila vlaka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Podatci ispisani na vučnim vozilima	Samostalno objašnjava podatke ispisane na vučnim vozilima (2 boda)	Objašnjava podatke ispisane na vučnim vozilima uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 boda)

Bodovi:

0 – 12 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

13 – 15 bodova, ocjena: dovoljan (2)

16 – 19 bodova, ocjena: dobar (3)

20 – 21 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

22 – 23 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovati vučna vozila po namjeni i vrsti pogona	Ne može razlikovati vučna vozila po namjeni i vrsti pogona niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vučna vozila po namjeni i vrsti pogona uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vučna vozila po namjeni i vrsti pogona bez pomoći nastavnika.
Koristiti tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka	Ne može koristiti tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka niti uz pomoć nastavnika.	Može koristiti tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka uz pomoć nastavnika.	Može koristiti tablice s tehničkim podacima o vučnim vozilima u svrhu popisa vlaka bez pomoći nastavnika.
Opisati kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	Ne može opisati kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu uz pomoć nastavnika.	Može opisati kočnicu za slučaj opasnosti na vučnom vozilu uz pomoć nastavnika.
Rukovati kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu	Ne može rukovati kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati kočnicom za slučaj opasnosti na vučnom vozilu bez pomoći nastavnika.
Objasniti ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila	Ne može objasniti ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu mehaničkog kvačila željezničkog vozila i pomoćnog kvačila bez pomoći nastavnika.
Zakvačiti i otkvačiti vučno vozilo vlaka	Ne može zakvačiti i otkvačiti vučno vozilo vlaka niti uz pomoć nastavnika.	/	Može zakvačiti i otkvačiti vučno vozilo vlaka bez pomoći nastavnika.
Rukovati pomoćnim kvačilom vučnog vozila	Ne može rukovati pomoćnim kvačilom vučnog vozila niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati pomoćnim kvačilom vučnog vozila bez pomoći nastavnika.
Protumačiti podatke ispisane na vučnim vozilima	Ne može protumačiti podatke ispisane na vučnim vozilima niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti podatke ispisane na vučnim vozilima uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti podatke ispisane na vučnim vozilima bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulum. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će prikazati primjere neispravnog zakvačivanja mehaničkim i pomoćnim kvačilom vučnog vozila i prikazati posljedice i utjecaj na sigurnost željezničkog prometa.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vagoni za prijevoz putnika, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati putničke vagone po namjeni	Analizirati putničke vagone s obzirom na njihovu namjenu
Opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika	Protumačiti eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika i razvrstati ih prema učestalosti korištenja
Objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz putnika	Protumačiti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz putnika i navesti situacije u kojima se one koriste

Objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku	Opisati ulogu i smisao napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku
Spojiti napojni i glavni zračnog voda putničkih vozila u vlaku	Demonstrirati spajanje napojnog i glavnog zračnog voda putničkih vozila u vlaku
Objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku	Opisati ulogu, smisao i postupak spajanje energetskog kabla u putničkom vlaku
Spojiti putnička vozila u vlaku energetskim kabelom	Spojiti putnička vozila u vlaku energetskim kabelom
Objasniti ulogu komunikacijskog kabla u putničkom vlaku	Opisati ulogu i smisao komunikacijskog kabla u putničkom vlaku
Spojiti putnička vozila u vlaku komunikacijskim kabelom	Spojiti putničkih vozila u vlaku komunikacijskim kabelom
Rukovati kočnim uređajima na vagonu	Rukovati kočnim uređajima na vagonu u normalnim i otežanim situacijama
Rukovati uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona	Rukovati uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona i opisati njihovu ulogu
Protumačiti podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona	Analizirati podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava i učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline/teme	• Podjela putničkih vagona po namjeni • Eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika • Slovne i bročane oznake na vagonu za prijevoz putnika • Napojni i glavni zračni vod u putničkom vlaku • Spajanje napojnog i glavnog zračnog voda putničkih vozila u vlaku • Uloga i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku • Spajanje putničkih vozila u vlaku energetskim kabelom • Uloga komunikacijskog kabla u putničkom vlaku • Spajanje putničkih vozila u vlaku komunikacijskim kabelom • Rukovanje kočnim uređajima na vagonu • Rukovanje uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona • Podatci ispisani na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona
Načini i primjer vrednovanja	
<i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Primjer vrednovanja: Problemški zadatak: Uz slikovni prikaz vagona za prijevoz putnika s vidljivim oznakama na vagonu i mjestima za spajanje vodova i kablova opisati obilježja vagona, objasniti oznake te ulogu vodova i kablova za spajanje. Radna situacija: Učenici u realnom okruženju za konkretan vlak za prijevoz putnika u službenom mjestu uspoređuju stvarni sastav vlaka s navedenim podacima o sastavu vlaka u dokumentu prispjelom od rasporednog radnika. Samostalno i pojedinačno izvode sljedeće radnje: • spajanje napojnog voda, • spajanje glavnog zračnog voda • spajanje energetskih i komunikacijskih kablova. Nakon toga je potrebno postaviti sve kočne uređaje na vagonima u pravilan položaj za taj vlak/vagon i provesti postupak stavljanja u funkciju svih podsustava za klimatizaciju, grijanje, rasvjetu, ozvučenje i otvaranje/zatvaranje ulaznih vrata. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.	

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Podjela putničkih vagona po namjeni	Samostalno opisuje podjelu putničkih vagona po namjeni (2 boda)	Opisuje podjelu putničkih vagona po namjeni uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika	Samostalno nabraja i opisuje eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika u željezničkom prometu (4 boda)	Nabraja i opisuje eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Slovne i bročane oznake na vagonu za prijevoz putnika	Samostalno objašnjava slovne i bročane oznake na vagonu za prijevoz putnika u željezničkom prometu i opisuje njihovo značenje (4 boda)	Objašnjava slovne i bročane oznake na vagonu za prijevoz putnika u željezničkom prometu i opisuje njihovo značenje uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Napojni i glavni zračni vod u putničkom vlaku	Samostalno opisuje ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku (4 boda)	Opisuje ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Spajanje napojnog i glavnog zračnog voda putničkih vozila u vlaku	Samostalno izvodi spajanje napojnog i glavnog zračnog voda putničkih vozila u vlaku (4 boda)	Izvodi spajanje napojnog i glavnog zračnog voda putničkih vozila u vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Uloga i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku	Samostalno opisuje ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku (3 boda)	Opisuje ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Spajanje putničkih vozila u vlaku energetskim kabelom	Samostalno izvodi spajanje putničkih vozila u vlaku energetskim kabelom (4 boda)	Izvodi spajanje putničkih vozila u vlaku energetskim kabelom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Uloga komunikacijskog kabla u putničkom vlaku	Samostalno opisuje ulogu komunikacijskog kabla u putničkom vlaku (2 boda)	Opisuje ulogu komunikacijskog kabla u putničkom vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Spajanje putničkih vozila u vlaku komunikacijskim kabelom	Samostalno izvodi spajanje putničkih vozila u vlaku komunikacijskim kabelom (4 boda)	Izvodi spajanje putničkih vozila u vlaku komunikacijskim kabelom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Rukovanje kočnim uređajima na putničkom vagonu	Pravilno prezentira rukovanje kočnim uređajima na putničkom vagonu (3 boda)	Prezentira rukovanje kočnim uređajima na putničkom vagonu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Rukovanje uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona	Pravilno prezentira rukovanje uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona (4 boda)	Prezentira rukovanje uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Podatci ispisani na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona	Samostalno objašnjava podatke ispisane na putničkim vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona (4 boda)	Objašnjava podatke ispisane na putničkim vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)

Bodovi:

0 – 21 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

22 – 26 bodova, ocjena: dovoljan (2)

27 – 34 bodova, ocjena: dobar (3)

35 – 39 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

40 – 42 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovati putničke vagone po namjeni	Ne može razlikovati putničke vagone po namjeni niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati putničke vagone po namjeni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati putničke vagone po namjeni bez pomoći nastavnika.
Opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika	Ne može opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika uz pomoć nastavnika.	Može opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz putnika	Ne može objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz putnika niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz putnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku	Ne može objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u putničkom vlaku bez pomoći nastavnika.
Spojiti napojni i glavni zračnog voda putničkih vozila u vlaku	Ne može spojiti napojni i glavni zračnog voda putničkih vozila u vlaku niti uz pomoć nastavnika.	/	Može spojiti napojni i glavni zračnog voda putničkih vozila u vlaku bez pomoći nastavnika.
Objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku	Ne može objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u putničkom vlaku uz pomoć nastavnika.

Spojiti putnička vozila u vlaku energetske kablovi	Ne može spojiti putnička vozila u vlaku energetske kablovi niti uz pomoć nastavnika.	/	Može spojiti putnička vozila u vlaku energetske kablovi bez pomoći nastavnika.
Objasniti ulogu komunikacijskog kablova u putničkom vlaku	Ne može objasniti ulogu komunikacijskog kablova u putničkom vlaku niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu komunikacijskog kablova u putničkom vlaku uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu komunikacijskog kablova u putničkom vlaku bez pomoći nastavnika.
Spojiti putnička vozila u vlaku komunikacijskim kablovi	Ne može spojiti putnička vozila u vlaku komunikacijskim kablovi niti uz pomoć nastavnika.	/	Može spojiti putnička vozila u vlaku komunikacijskim kablovi bez pomoći nastavnika.
Rukovati kočnim uređajima na vagonu	Ne može rukovati kočnim uređajima na vagonu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati kočnim uređajima na vagonu bez pomoći nastavnika.
Rukovati uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona	Ne može rukovati uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati uređajima u unutrašnjosti putničkih vagona bez pomoći nastavnika.
Protumačiti podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona	Ne može protumačiti podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će prikazati utjecaj komunikacijskih i energetske kablova na pravilno funkcioniranje svih uređaja na vlaku za prijevoz putnika, kao i na sigurnost željezničkog prometa.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vagoni za prijevoz robe, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati teretne vagone po namjeni	Analizirati teretne vagone s obzirom na njihovu namjenu na stvarnom primjeru
Opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe	Protumačiti eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe i razvrstati ih prema učestalosti korištenja
Objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe	Protumačiti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe i navesti situacije u kojima se one koriste
Objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku	Analizirati ulogu i smisao napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku na stvarnom primjeru
Spojiti napojni i glavni zračnog voda teretnih vozila u vlaku	Izvesti spajanje napojnog i glavnog zračnog voda teretnih vozila u vlaku
Objasniti ulogu i način spajanja energetske kablova u teretnom vlaku	Opisati ulogu, smisao i postupak spajanja energetske kablova u teretnom vlaku
Spojiti teretna vozila u vlaku energetske kablovi	Izvesti spajanje teretnih vozila u vlaku energetske kablovi
Rukovati kočnim uređajima na teretnom vagonu	Izvesti rukovanje kočnim uređajima na teretnom vagonu u normalnim i otežanim situacijama
Koristiti podatke ispisane na teretnim vagonima u svrhu popisa teretnog vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu teretnih vagona	Analizirati podatke ispisane na vagonima u svrhu popisa teretnog vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu teretnih vagona

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU				
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.				
Nastavne cjeline/teme		• Podjela teretnih vagona po namjeni • Eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe • Slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe • Napojni i glavni zračni vod u teretnom vlaku • Spajanje napojnog i glavnog zračnog voda teretnih vozila u vlaku • Uloga i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku • Spajanje teretnih vozila u vlaku energetskim kabelom • Rukovanje kočnim uređajima na teretnom vagonu • Podatci ispisani na vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona		
Načini i primjer vrednovanja				
<i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i>				
Primjer vrednovanja:				
Problemski zadatak:				
Uz slikovni prikaz vagona za prijevoz robe s vidljivim oznakama na vagonu i mjestima za spajanje vodova i kablova opisati obilježja vagona, objasniti oznake te ulogu vodova i kablova za spajanje.				
Radna situacija:				
Učenici u realnom okruženju za konkretan vlak za prijevoz robe u službenom mjestu utvrđuju namjenu i opis vagona od kojih je vlak sastavljen				
Samostalno i pojedinačno izvode sljedeće radnje:				
• spajanje napojnog voda, • spajanje glavnog zračnog voda • spajanje energetskog kabla (ako na vlaku ima odgovarajućih vagona).				
Nakon toga je potrebno postaviti sve kočne uređaje na vagonima u pravilan položaj za taj vlak/vagon.				
Učenici nakon toga provode samovrednovanje.				
Element samovrednovanja		Razina ostvarenosti kriterija		
			 	
Mogu utvrditi namjenu teretnih vagona od kojih je vlak sastavljen				
Spojio sam napojni vod				
Spojio sam glavni zračni vod				
Spojio sam energetski kabel				
Sviđa mi se ovakav način učenja.				
Zadovoljan sam stečenim vještinama				
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja				
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).				
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.				

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Podjela teretnih vagona po namjeni	Samostalno opisuje podjelu teretnih vagona po namjeni u (2 boda)	Opisuje podjelu teretnih vagona po namjeni uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe	Samostalno nabraja i opisuje eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe (4 boda)	Nabraja i opisuje eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe	Samostalno objašnjava slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe i opisuje njihovo značenje (4 boda)	Objašnjava slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe i opisuje njihovo značenje uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Napojni i glavni zračni vod u teretnom vlaku	Samostalno opisuje ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku (4 boda)	Opisuje ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Spajanje napojnog i glavnog zračnog voda teretnih vozila u vlaku	Samostalno izvodi spajanje napojnog i glavnog zračnog voda teretnih vozila u vlaku (4 boda)	Izvodi spajanje napojnog i glavnog zračnog voda teretnih vozila u vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Uloga i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku	Samostalno opisuje ulogu i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku (3 boda)	Opisuje ulogu i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Spajanje teretnih vozila u vlaku energetskim kabelom	Samostalno izvodi spajanje teretnih vozila u vlaku energetskim kabelom (4 boda)	Izvodi spajanje teretnih vozila u vlaku energetskim kabelom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Rukovanje kočnim uređajima na teretnom vagonu	Pravilno prezentira rukovanje kočnim uređajima na teretnom vagonu (3 boda)	Prezentira rukovanje kočnim uređajima na teretnom vagonu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Podatci ispisani na teretnim vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona	Samostalno objašnjava podatke ispisane na teretnim vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona (4 boda)	Objašnjava podatke ispisane na teretnim vagonima u svrhu popisa vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu vagona uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)

Bodovi:

0 – 16 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

17 – 19 bodova, ocjena: dovoljan (2)

20 – 26 bodova, ocjena: dobar (3)

27 – 29 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

30 – 32 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovati teretne vagone po namjeni	Ne može razlikovati teretne vagone po namjeni niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati teretne vagone po namjeni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati teretne vagone po namjeni bez pomoći nastavnika.
Opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe	Ne može opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe uz pomoć nastavnika.	Može opisati eksploatacijske karakteristike vagona za prijevoz robe bez pomoći nastavnika.
Objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe	Ne može objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe uz pomoć nastavnika.	Može objasniti slovne i brojčane oznake na vagonu za prijevoz robe bez pomoći nastavnika.
Objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku	Ne može objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu napojnog i glavnog zračnog voda u teretnom vlaku bez pomoći nastavnika.
Spojiti napojni i glavni zračnog voda teretnih vozila u vlaku	Ne može spojiti napojni i glavni zračni vod teretnih vozila u vlaku niti uz pomoć nastavnika.	/	Može spojiti napojni i glavni zračni vod teretnih vozila u vlaku uz pomoć nastavnika.
Objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku	Ne može objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i način spajanja energetskog kabla u teretnom vlaku uz pomoć nastavnika.
Spojiti teretna vozila u vlaku energetskim kabelom	Ne može spojiti teretna vozila u vlaku energetskim kabelom niti uz pomoć nastavnika.	/	Može spojiti teretna vozila u vlaku energetskim kabelom uz pomoć nastavnika.
Rukovati kočnim uređajima na teretnom vagonu	Ne može rukovati kočnim uređajima na teretnom vagonu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati kočnim uređajima na teretnom vagonu uz pomoć nastavnika.
Koristiti podatke ispisane na teretnim vagonima u svrhu popisa teretnog vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu teretnih vagona	Ne može koristiti podatke ispisane na teretnim vagonima u svrhu popisa teretnog vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu teretnih vagona niti uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti podatke ispisane na teretnim vagonima u svrhu popisa teretnog vlaka i u svrhu vođenja evidencije o radu teretnih vagona uz pomoć nastavnika.
Sadržaji za darovite učenike			

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će prikazati utjecaj glavnog i napojnog zračnog voda na pravilno funkcioniranje svih uređaja na teretnom vlaku, kao i na sigurnost željezničkog prometa.

NAZIV MODULA	PROPISI I SIGURNOST ŽELJEZNIČKOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Sigurnost u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11851 Propisi u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11844		
Obujam modula (CSVET)	6		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	45 - 50%	25 - 35%	20 - 30%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Sigurnost u željezničkom prometu</i> stječu se znanja o značenju i primjeni propisa željezničkog prometa, sigurnosnim uvjetima za prometovanje željezničkih vozila na prugama. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti praktična znanja i vještine prepoznavanja opasnosti u željezničkom prometu, Usvojiti će znanja kako se služiti podacima iz propisa i primijeniti ih u praksi. Učenici će prepoznati čimbenike sigurnosti i njihov negativan utjecaj na sigurnost prometa, te će primijeniti pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način.		
Ključni pojmovi	Sigurnost željezničkog prometa, željeznička vozila, željeznička infrastruktura, izvršno osoblje, upravljanja sigurnošću prometa, zaštita na radu, gašenje požara, sredstva zaštite, prva pomoć, izvori opasnosti, mjere zaštite, propisi zaštite na radu, priručnici zaštite na radu.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT osobni i socijalni razvoj • osr B.4.1. • osr B.4.2./B.5.2. • osr C.4.1. • osr C.5.2. MPT Zdravlje • zdr C.4.2.A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11851 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11844 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Sigurnost u željezničkom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati čimbenike sigurnosti željezničkog prometa	Analizirati čimbenike sigurnosti željezničkog prometa u svakodnevnom radu	
Objasniti sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama	Primijeniti sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama u stvarnoj situaciji	
Objasniti utjecaj infrastrukture na sigurnost željezničkog prometa	Razlikovati utjecaj infrastrukture, izvršnog osoblja i dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa	

Objasniti utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa	Analizirati utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa
Objasniti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa	Prepoznati utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa u svakodnevnom radu
Opisati sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika	Protumačiti sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika u svakodnevnom radu
Primijeniti pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način	Analizirati pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.	
Nastavne cjeline/teme	• Čimbenici sigurnosti željezničkog prometa • Sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama • Utjecaj infrastrukture na sigurnost željezničkog prometa • Utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa • Utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa • Sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika • Pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način
Načini i primjer vrednovanja	
<i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Primjer vrednovanja: Problemški zadatak: Učenici podijeljeni u grupe samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu te izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi o tome proveli raspravu. grupa učenika: Istražiti utjecaj željezničke infrastrukture na sigurnost prometa na način da se objasne elementi infrastrukture koji mogu nepovoljno utjecati na sigurnost, da se prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima uzrokovani stanjem infrastrukture te ilustriraju karakteristična nepovoljna stanja infrastrukture. grupa učenika: Istražiti utjecaj željezničkih vozila na sigurnost prometa na način da se objasne tehnička rješenja na vozilima koja mogu nepovoljno utjecati na sigurnost prometa, da se prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima uzrokovani stanjem vozila te ilustriraju karakteristična nepovoljna stanja željezničkih vozila. grupa učenika: Istražiti utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa na način da se objasne nepovoljna psihofizička stanja osobe koja mogu utjecati na sigurnost prometa , da se prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima uzrokovani stanjem osobe te da se ilustriraju karakteristična nepovoljna stanja osobe. grupa učenika: Istražiti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa na način da se objasni utjecaj zakonskih propisa, kontrole i regulacije prometa te vremenskih uvjeta na sigurnost željezničkog prometa, da se prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima uzrokovani dopunskim čimbenicima te da se ilustriraju karakteristične nepovoljne dodatne okolnosti. Radna situacija 1: Za konkretnu dionicu pruge utvrditi udovoljava li uvjetima za sigurno prometovanje zadanog vlaka uvažavajući utvrđeno stanje vozila u vlaku, postojeće stanje infrastrukturnih podsustava i uočeno ponašanje osoblja na pruži. Radna situacija 2: Provjeriti na temelju predloženog turnusa rada određenog mobilnog/izvršnog radnika poštuju li se zakonske odredbe o radnom vremenu. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja	

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Čimbenici sigurnosti željezničkog prometa	Samostalno analizira čimbenike sigurnosti željezničkog prometa (4 boda)	Analizira čimbenike sigurnosti željezničkog prometa uz pomoć nastavnika (2 boda)
Sigurnosni uvjeti željezničkih vozila za prometovanje prugama	Samostalno primjenjuje sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama (4 boda)	Primjenjuje sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama uz pomoć nastavnika (2 boda)
Utjecaj infrastrukture, na sigurnost željezničkog prometa	Samostalno razlikuje utjecaje infrastrukture na sigurnost željezničkog prometa (4 boda)	Razlikuje utjecaje infrastrukture na sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika (2 boda)
Utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa	Samostalno analizira utjecaj, izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa (3 boda)	Analizira utjecaj, izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika (1 bod)
Utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa	Samostalno prepoznaje utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa (3 boda)	Prepoznaje utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika (1 boda)
Sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika	Samostalno tumači sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika (4 boda)	Tumači sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika uz pomoć nastavnika (2 boda)
Pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način	Samostalno analizira pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način (4 boda)	Analizira pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način uz pomoć nastavnika (2 boda)

Bodovi:

- 0 – 13 bodova, ocjena: nedovoljan (1)
- 14 – 16 bodova, ocjena: dovoljan (2)
- 17 – 20 bodova, ocjena: dobar (3)
- 21 – 23 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)
- 24 – 26 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati čimbenike sigurnosti željezničkog prometa	Ne može opisati čimbenike sigurnosti željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati čimbenike sigurnosti željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može opisati čimbenike sigurnosti željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama	Ne može objasniti sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sigurnosne uvjete željezničkih vozila za prometovanje prugama bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj infrastrukture, izvršnog osoblja i dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa	Ne može objasniti utjecaj infrastrukture, izvršnog osoblja i dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj infrastrukture, izvršnog osoblja i dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj infrastrukture, izvršnog osoblja i dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa	Ne može objasniti utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj izvršnog osoblja na sigurnost željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa	Ne može objasniti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Opisati sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika	Ne može opisati sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika uz pomoć nastavnika.	Može opisati sustav upravljanja sigurnošću željezničkog prijevoznika bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način	Ne može primijeniti pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila i norme za sudjelovanje u željezničkom prometu na siguran način bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će prikazati prijedlog poboljšanja sustava sigurnosti željezničkog prometa kroz analizu jedne prometne nesreće.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Propisi u željezničkom prometu, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu	Protumačiti strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu u svakodnevnom radu vlakopratitelja
Objasniti svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz	Prepoznati svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz u svakodnevnom radu
Razlikovati nacionalne propise koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa	Analizirati primjenu podzakonske propise u željezničkom prijevozu

Objasniti značaj i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika	Razlikovati značenje i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika za obavljanje poslova na pravilan i siguran način
Pratiti promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu	Protumačiti promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja s naglaskom na rad vlakopratelja u željezničkom prometu
Primijeniti izravno primjenjive EU propise i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu	Analizirati primjenu izravno primjenjivih EU propise i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja s naglaskom na rad vlakopratelja u željezničkom prometu
Primijeniti podzakonske propise u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja	Analizirati primjenu podzakonskih propisa u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja s naglaskom na rad vlakopratelja
Primijeniti interne propise željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja	Analizirati primjenu internih propisa željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja s naglaskom na rad vlakopratelja

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline teme	• Struktura i hijerarhija međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu • Međunarodni ugovori i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz • Nacionalni propisi koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa • Interni propisi željezničkog prijevoznika • Promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu • Izravno primjenjivi EU propisi i propisi nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu • Podzakonski propisi u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja • 8. Interni propisi željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi razolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Projektni zadatak:

- grupa učenika:** Istražiti izvore međunarodnih propisa u željezničkom prometu, prikazati i opisati strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije, objasniti svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz i izdvojiti odredbe primjenjive na izvršno osoblje u željezničkom prometu.
- grupa učenika:** Istražiti izvore nacionalnih propisa koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa, opisati što je tim propisima regulirano i izdvojiti odredbe primjenjive na izvršno osoblje u željezničkom prometu.
- grupa učenika:** Istražiti interne propise željezničkog prijevoznika, opisati što je tim propisima regulirano i izdvojiti odredbe primjenjive na izvršno osoblje u željezničkom prometu.

Radna situacija:

Za konkretan vlak, u čijem se sastavu nalaze vagoni s robom koja pripada određenoj klasi opasnih tvari treba na temelju predočene dokumentacije vlaka i oznaka na vagonima utvrditi udovoljava li taj vlak uvjetima za siguran promet prema Konvenciji o međunarodnom željezničkom prijevozu (dodatak C), i prema Zakonu o prijevozu opasnih tvari.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Struktura i hijerarhija međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu	Samostalno tumači strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu (2 boda)	Tumači strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Međunarodni ugovori i konvencije koji se odnose na željeznički prijevoz	Samostalno prepoznaje svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz (4 boda)	Prepoznaje svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz uz pomoć nastavnika (2 boda)
Nacionalni propisi koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa	Samostalno analizira primjenu podzakonskih propisa u željezničkom prijevozu (4 boda)	Analizira primjenu podzakonskih propisa u željezničkom prijevozu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Interni propisi željezničkog prijevoznika	Samostalno razlikuje značenje i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika (3 boda)	Razlikuje značenje i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika uz pomoć nastavnika (1 bod)
Promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu	Samostalno tumači promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu (3 boda)	Tumači promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Izravno primjenjivi EU propisi i propisi nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu	Samostalno analizira primjenu izravno primjenjivih EU propisa i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu (4 boda)	Analizira primjenu izravno primjenjivih EU propisa i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Podzakonski propisi u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja	Samostalno analizira primjenu podzakonskih propisa u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja (4 boda)	Analizira primjenu podzakonskih propisa u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja uz pomoć nastavnika (2 boda)
Interni propisi željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja	Samostalno analizira primjenu internih propisa željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja (3 boda)	Analizira primjenu internih propisa željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja uz pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 13 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

14 – 16 bodova, ocjena: dovoljan (2)

17 – 21 bodova, ocjena: dobar (3)

22 – 24 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

25 – 27 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu	Ne može opisati strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati strukturu i hijerarhiju međunarodnih propisa i regulative Europske unije u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnose na željeznički prijevoz	Ne može objasniti svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnosi na željeznički prijevoz niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnosi na željeznički prijevoz uz pomoć nastavnika.	Može objasniti svrhu međunarodnih ugovora i konvencija koje se odnosi na željeznički prijevoz bez pomoći nastavnika.
Razlikovati nacionalne propise koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa	Ne može razlikovati nacionalne propise koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati nacionalne propise koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati nacionalne propise koji reguliraju prijevoz željeznicom i sigurnost željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti značaj i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika	Ne može objasniti značaj i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj i uporabu internih propisa željezničkog prijevoznika bez pomoći nastavnika.
Pratiti promjene propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu	Ne može pratiti promjenu propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može pratiti promjenu propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može pratiti promjenu propisa koji se odnose na rad izvršnog osoblja u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Primijeniti izravno primjenjive EU propise i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu	Ne može primijeniti izravno primjenjive EU propise i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti izravno primjenjive EU propise i propise nacionalnog zakonodavstva u poslovima izvršnog osoblja u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Primijeniti podzakonske propise u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja	Ne može primijeniti podzakonske propise u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti podzakonske propise u željezničkom prometu na poslovima izvršnog osoblja bez pomoći nastavnika.
Primijeniti interne propise željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja	Ne može primijeniti interne propise željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti interne propise željezničkog prijevoznika u poslovima izvršnog osoblja bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će istražiti i prikazati Interne propise jednog željezničkog prijevoznika.

NAZIV MODULA	SKLADIŠNI POSLOVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Skladištenje i čuvanje komercijalne robe https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13897 Skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe i opasnih tvari https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13898		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20 – 30%	50 – 60%	20-30%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja i vještina koji se odnose na smještaj i čuvanje robe tijekom skladištenja koje treba obavljati u skladu s fizičko-kemijskim karakteristikama robe i racionalnim korištenjem skladišnog prostora sa specijalnim naglaskom na stjecanje znanja i vještina koji se odnose na smještaj i čuvanje posebnih vrsta robe. Učenici će samostalno obavljati poslove i zadatke smještaja i čuvanja komercijalne robe kao što su: sortiranje, pronalaženje mjesta za smještaj robe, čuvanje, osiguranje i kontrola količine zaliha uskladištene robe. Provest će aktivnosti čuvanja robe koje se odnose na zaštitu robe od mogućeg količinskog propadanja, zagađenja, kvarenja i krađe. Izučavanjem ovog modula učenici će samostalno obavljati poslove i zadatke vezane za smještaj i čuvanje posebnih vrsta robe kao što su: razlikovanje pojmova na robnoj deklaraciji, odabir uvjeta i pravila za skladištenje i čuvanje komercijalni i posebnih vrsta robe, označavanje ambalaže sa obzirom na specifičnosti robe, provođenje procesa zbrinjavanja posebnih vrsta robe.		
Ključni pojmovi	smještaj robe, razmještaj robe, lokacija pohranjene robe, čuvanje robe		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti • uku D.4/5.2. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B.4.1. MPT Poduzetništvo • pod A.4.2. • pod B.4.3. MPT Uporaba IKT-a • ikt D.2.2. • ikt A.4.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka u robnom skladištu kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ima ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove) i/ili u robnom skladištu vježbeničke tvrtke u školi i/ili u robnom skladištu u centru kompetentnosti. Učenik samostalno rješava projektne i problemske zadatke simulacija radnih operacija. Zadaci se temelje na primjeni u struci, suvremenom pristupu skladištenju i čuvanja robe u željezničkom skladištu s posebnim osvrtom na stjecanje praktičnih vještina povezanih s procesom skladištenja i čuvanja posebne vrste robe u logističkom skladištu te razvoju odgovornosti i samostalnosti učenika. Nastavnik zadaje problemsku situaciju/radnu situaciju a učenici primjenom stečenih znanja i vještina, osmišljavaju i rješavaju zadani zadatak. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje specifičnih svojstava robe, odabir uvjeta i pravila za skladištenje i čuvanje posebnih vrsta robe, označavanje ambalaže sa obzirom na specifičnosti robe te provođenje procesa zbrinjavanja posebnih vrsta robe.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13897 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13898 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po obrazovnoj skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Skladištenje i čuvanje komercijalne robe, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti pravila skladištenja i čuvanja komercijalne robe u skladištu		Primijeniti pravila skladištenja i čuvanja komercijalne robe u skladištu prema radnoj situaciji	
Objasniti način smještaja i razmještaja komercijalne robe u skladištu		Protumačiti način smještaja i razmještaja robe u skladištu na stvarnom primjeru	
Primijeniti pravila označavanja lokacije uskladištene robe		Primijeniti pravila označavanja lokacije uskladištene robe prema radnoj situaciji	
Izvesti pohranjivanje komercijalne robe u skladište sukladno dobivenom rasporedu		Izvesti pohranjivanje komercijalne robe u skladište sukladno dobivenom rasporedu prema radnoj situaciji	
Izvesti provjeru količine i stanja komercijalne robe u skladištu		Izvesti provjeru količine i stanja komercijalne robe pohranjene u skladištu	
Pokazati način provođenja procedure za sprečavanje kvarenja, količinskog propadanja, zagađenja i krađe komercijalne robe u skladištu		Pokazati način provođenja procedure za sprečavanje kvarenja, količinskog propadanja, zagađenja i krađe komercijalne robe u skladištu prema radnoj situaciji	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustavi su egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		• Pravila smještaja i čuvanja komercijalne robe u skladištu • Razmještaj komercijalne robe u skladištu • Pohranjivanje komercijalne robe u skladištu • Pravila i procedure čuvanja komercijalne robe u skladištu	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Zadane vrste i količine roba potrebno je iz ulazne zone skladišta premjestiti na odgovarajuću lokaciju i smjestiti u skladu s obilježjima robe. Objasni primijenjene metode razmještaja i pravila smještanja robe.			
Radna situacija:			
Prema dobivenoj listi robe koja je istovarena s vozila, izvršiti sortiranje robe prema zadanom kriteriju i istovremeno izdvojiti robu koja ne zadovoljava kvalitativne kriterije. Robu je zatim potrebno pohraniti na zadanu lokaciju u skladištu te provjeriti odgovora li oznaka lokacije robe koja se pohranjuje. Na zadanim lokacijama u skladišnom prostoru provjeri stanje i količinu robe te procijeni čuva li se ta roba na odgovarajući način. Svoju procjenu obrazloži temeljem svojstva robe te pravila i normi koje treba poštivati u skladištenju roba navedenih u radnom listu.			

Primjer radnog lista za radnu situaciju

Roba	Kriterij sortiranja robe (2 boda)	Stanje robe (2 boda)	Lokacija smještaja (4 boda)	Obrazloženje (2 boda)	Broj bodova
A1 (naziv robe) A2 (naziv robe) A3 naziv robe)					10
					10
					10
B1 (naziv robe) B2 (naziv robe) B3 (naziv robe) B4 (naziv robe)					10
					10
					10
					10
Ukupno bodova					70

Primjer kriterijske tablice:

TEMA: Čuvanja komercijalne robe u skladištu			
MOJE AKTIVNOSTI	ZADOVOLJAN	TAKO-TAKO	NEZADOVOLJAN
Poznajem pravila čuvanja robe u skladištu			
Razumijem važnost roka trajanja za pohranjenu robu			
Mogu navesti primjere utjecaja robe na okolinu			
Jasan mi je utjecaj skladišnog prostora na čuvanje robe			
Razumijem važnost količine i stanja robe			
Zanimaju me postupci za sprječavanje krađa pohranjene robe			
Moj doprinos raspravi na satu			
Zadovoljstvo usvojenim znanjem			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje radne aktivnosti, izvođenje zadane radne aktivnosti, suradnja s drugim učenicima u grupi, sudjelovanje u objašnjavanju postupka izvođenja, provedba samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku aktivnosti otpreme opasnih tvari iz skladišta gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje) i izvedbu ostalih učenika (vršnjačko vrednovanje).

Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja radne situacije provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti pravila skladištenja i čuvanja komercijalne robe u skladištu	Ne može protumačiti pravila skladištenja i čuvanja komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pravila skladištenja i čuvanja komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika. uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pravila skladištenja i čuvanja komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika. bez pomoći nastavnika.
Objasniti način smještaja i razmještaja komercijalne robe u skladištu	Ne može objasniti način smještaja i razmještaja komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način smještaja i razmještaja komercijalne robe u skladištu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način smještaja i razmještaja komercijalne robe u skladištu bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila označavanja lokacije uskladištene robe	Ne može primijeniti pravila označavanja lokacije uskladištene robe niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila označavanja lokacije uskladištene robe bez pomoći nastavnika.
Izvesti pohranjivanje komercijalne robe u skladište sukladno dobivenom rasporedu	Ne može izvesti pohranjivanje komercijalne robe u skladište sukladno dobivenom rasporedu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može izvesti pohranjivanje komercijalne robe u skladište sukladno dobivenom rasporedu bez pomoći nastavnika.
Izvesti provjeru količine i stanja komercijalne robe u skladištu	Ne može izvesti provjeru količine i stanja komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može izvesti provjeru količine i stanja komercijalne robe u skladištu bez pomoći nastavnika.
Pokazati način provođenja procedure za sprečavanje kvarenja, količinskog propadanja, zagađenja i krađe komercijalne robe u skladištu	Ne može pokazati način provođenja procedure za sprečavanje kvarenja, količinskog propadanja, zagađenja i krađe komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može pokazati način provođenja procedure za sprečavanje kvarenja, količinskog propadanja, zagađenja i krađe komercijalne robe u skladištu niti uz pomoć nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe i opasnih tvari, 2 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari	Protumačiti specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari na stvarnom primjeru		
Navesti uvjete i pravila za skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe	Objasniti uvjete i pravila za skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe na stvarnom primjeru		
Protumačiti načine skladištenja i mogućnosti osiguravanja opasnih tvari u skladištu	Opisati načine skladištenja i mogućnosti osiguravanja opasnih tvari u skladištu na stvarnom primjeru		
Objasniti pojmove na robnoj deklaraciji koji se odnose na lakopokvarljivu robu i opasne tvari	Protumačiti pojmove na robnoj deklaraciji koji se odnose na lakopokvarljivu robu i opasne tvari na stvarnom primjeru		
Primijeniti pravila za skladištenje (zbrinjavanje) lakopokvarljive robe i opasnih tvari	Primijeniti pravila za skladištenje (zbrinjavanje) lakopokvarljive robe i opasnih tvari u radnoj situaciji		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustavi su egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	Svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari Skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe i opasnih tvari Metode osiguravanja opasnih tvari u skladištu Pravila i procedure za skladištenje (zbrinjavanje) lakopokvarljive robe i opasnih tvari		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Radna situacija:			
Za potrebe skladištenja i čuvanja određene vrste lakopokvarljive robe učenici podijeljeni u grupe moraju odabrati način skladištenja banana koje su u skladište dopremljene cestovnim teretnim vozilom sa određenim temperaturnim režimom. Banane je potrebno isporučivati prema stupnju zrelosti, a banane s tragovima gnjiljenja je potrebno zbrinuti na odgovarajući način. U tu svrhu je potrebno:			
• Pripremiti radno okruženje za provedbu skladištenja i čuvanja robe • Odabrati način čuvanja robe i provesti aktivnosti skladištenja sa obzirom na karakteristike robe • Zbrinuti robu koja pokazuje tragove gnjiljenja • Prilikom izvođenja radnji treba objasniti, a u dnevniku rada opisati i dokumentirati svrhu i način provedbe skladištenja i čuvanja robe.			
Radna situacija:			
Poštujući pravila i uvjete za otpremu opasnih tvari iz skladišta cestovnim teretnim vozilom, grupa učenika treba pripremiti robu za isporuku, osiguravajući je od prevrtanja i oštećenja. Ambalažu u koju se stavlja roba koja ide na paletu potrebno je označiti odgovarajućim oznakama. Tijekom formiranja pošiljke primijećeno je oštećenje jedne limenke koju je potrebno zbrinuti na odgovarajući način.			
Podaci o robi: 66 paleta opasnih tvari – Luxal nitro razrjeđivač (boje) UN 1263, pakiran u limenke od 1 litre. Vanjska ambalaža-kutija sa 12 limenki ima dimenzije: 400 mm x 300mm x 250mm, bruto mase od 18kg. Na paletu je moguće složiti 24 kutije pakiranja Luxal nitro razrjeđivača.			
Primjer kriterijske tablice:			
Kriterij	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Priprema za izvođenje radne aktivnosti	Djelomično priprema radno okruženje, opremu, uređaje i dokumente za izvođenje radne aktivnosti	Zadovoljavajuće priprema radno okruženje, opremu, uređaje i dokumente za izvođenje radne aktivnosti	Pravovremeno i u potpunosti priprema radno okruženje, opremu, uređaje i dokumente za izvođenje radne aktivnosti
Uporaba sredstava za rad	Uz značajniju pomoć prikladno koristi sredstva za rad	Uz malu pomoć pravilno koristi sredstva za rad	Precizno, pravilno i s pažnjom koristi sredstva za rad

Izvedba radne aktivnosti pripreme robe za otpremu	Uz pomoć, ispravno, u zadanom vremenu i u skladu s planiranom procedurom izvodi neke radne aktivnosti pripreme robe za otpremu	Uz malu pomoć, ispravno, u zadanom vremenu i u skladu s planiranom procedurom izvodi radne aktivnosti pripreme robe za otpremu	Ispravno, u zadanom vremenu i u skladu s planiranom procedurom izvodi radne aktivnosti pripreme robe za otpremu
Okončanje radne aktivnosti	Uz pomoć odlaže opremu, uređaje i dokumente na odgovarajuće mjesto. Nepotpuno objašnjava tijek izvođenja i procjenu izvedbe radne aktivnosti.	Prikladno odlaže opremu, uređaje i dokumente na odgovarajuće mjesto. Zadovoljavajuće objašnjava tijek izvođenja i procjenu izvedbe radne aktivnosti.	Uredno odlaže opremu, uređaje i dokumente na odgovarajuće mjesto. Objašnjava tijek izvođenja i kritički procjenjuje izvedbu radne aktivnosti.
Samostalnost	Uz učestalu pomoć izvršava radni zadatak i uglavnom prilagođava vlastito ponašanje promjenjivim okolnostima tijekom rada.	Uz malu pomoć izvršava radni zadatak i prilagođava vlastito ponašanje promjenjivim okolnostima tijekom rada.	Samostalno izvršava radni zadatak i uspješno prilagođava vlastito ponašanje promjenjivim okolnostima tijekom rada.
Odgovornost	Djelomično preuzima odgovornost za izvršenje radnog zadatka i za vrednovanje i unapređenje aktivnosti.	Preuzima odgovornost za izvršenje radnog zadatka i dijelom za vrednovanje i unapređenje aktivnosti.	Preuzima odgovornost za izvršenje radnog zadatka, za vrednovanje i unapređenje radne aktivnosti .
Vođenje mape (dnevnika) praktične nastave/vježbi	Učenik djelomično opisuje i nepotpuno dokumentira izvedbu radnog zadatka u mapi (dnevniku)i nesigurno.	Učenik zadovoljavajuće opisuje i dokumentira izvedbu radnog zadatka u mapi (dnevniku).	Učenik uredno, točno i detaljno opisuje te na odgovarajući način dokumentira izvedbu radnog zadatka u mapi (dnevniku).

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje radne aktivnosti, izvođenje zadane radne aktivnosti, suradnja s drugim učenicima u grupi, sudjelovanje u objašnjavanju postupka izvođenja, provedba samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku aktivnosti otpreme opasnih tvari iz skladišta gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje) i izvedbu ostalih učenika (vršnjačko vrednovanje).

Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja radne situacije provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi ispitivačka i heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari	Ne može opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari uz pomoć nastavnika.	Može opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari bez pomoći nastavnika.
Naveći uvjete i pravila za skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe	Ne može navesti uvjete i pravila za skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe niti uz pomoć nastavnika.	Može navesti uvjete i pravila za skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe uz pomoć nastavnika.	Može navesti uvjete i pravila za skladištenje i čuvanje lakopokvarljive robe bez pomoći nastavnika.

Protumačiti načine skladištenja i mogućnosti osiguravanja opasnih tvari u skladištu	Ne može protumačiti načine skladištenja i mogućnosti osiguravanja opasnih tvari u skladištu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načine skladištenja i mogućnosti osiguravanja opasnih tvari u skladištu uz pomoć nastavnika	Može protumačiti načine skladištenja i mogućnosti osiguravanja opasnih tvari u skladištu bez pomoći nastavnika.
Objasniti pojmove na robnoj deklaraciji koji se odnose na lakopokvarljivu robu i opasne tvari	Ne može objasniti pojmove na robnoj deklaraciji koji se odnose na lakopokvarljivu robu i opasne tvari niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojmove na robnoj deklaraciji koji se odnose na lakopokvarljivu robu i opasne tvari uz pomoć nastavnika	Može objasniti pojmove na robnoj deklaraciji koji se odnose na lakopokvarljivu robu i opasne tvari bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila za skladištenje (zbrinjavanje) lakopokvarljive robe i opasnih tvari	Ne može primijeniti pravila za skladištenje (zbrinjavanje) lakopokvarljive robe i opasnih tvari niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila za skladištenje (zbrinjavanje) lakopokvarljive robe i opasnih tvari bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	ŽELJEZNIČKA INFRASTRUKTURA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Službena mjesta u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11856 Infrastruktura željezničkog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11855		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	45 - 50%	35 - 40%	20 - 25%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Željeznička infrastruktura</i> stječu se znanja o prometnim pravcima, građevinskim značajkama pruge te o tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pruge kao i vrstama i tehničkim obilježjima službenih mjesta u željezničkom prometu u svrhu sigurne vožnje vlaka prugom. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti analitičke, komunikacijske, organizacijske i tehničke vještine te će moći utvrditi mogućnost prometovanja vlaka određene mase, osovinskog opterećenja i brzine vožnje na određenim prugama u skladu s vrstama pruge, građevinskim dijelovima pruge, tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pruge, vrstama i kapacitetima željezničkih službenih mjesta, tehnološkim karakteristikama i obilježjima službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija u njima.		
Ključni pojmovi	prometni pravci, željeznička pruga, donji ustroj, gornji ustroj, pružna oprema, željeznička službena mjesta, ranžirni kolodvori, okretnice, kolodvori za prijevoz putnika, kolodvori za prijevoz robe		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2./B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.3. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. 1. - uku A.4/5.2. 2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11856 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11855 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Infrastruktura željezničkog prometa, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Navesti prometne pravce u željezničkoj mreži	Opisati prometne pravce u željezničkoj mreži	
Razlikovati vrste željezničkih pruga prema namjeni i načinu gradnje	Objasniti vrste željezničkih pruga prema namjeni i načinu gradnje	
Objasniti građevinske dijelove pruge	Protumačiti način izvođenja građevinskih dijelova pruge	
Prikazati građevinske dijelove pruge: donji ustroj, gornji ustroj i pružnu opremu	Skicirati donji ustroj i gornji ustroj pruge i pružnu opremu	
Koristiti tehničke podatke o pruzi	Služiti se s tehničkim podacima o pruzi u svakodnevnom radu za pravilno i sigurno obavljanje poslova i odvijanje željezničkog prometa	
Opisati tehničko – eksploatacijske karakteristike pruge	Razvrstati pruge temeljem tehničko-eksploatacijskih karakteristika	
Protumačiti važnost građevinskih dijelova pruge za sigurno odvijanje prometa	Prezentirati važnost donjeg i gornjeg ustroj pruge i pružne opreme za sigurno odvijanje željezničkog prometa	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava.		
Nastavne cjeline teme	• Pravci u željezničkoj mreži • Vrste željezničkih pruga prema namjeni i načinu gradnje • Tehničko-eksploatacijske karakteristike pruge • Donji ustroj pruge • Gornji ustroj pruge • Pružna oprema • Tehnički podaci o pruzi	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine		

Primjer vrednovanja:**Radni zadatak:**

Nakon što su učenici podijeljeni u grupe, svaka grupa pomoću knjige voznog reda, operativnih uputa i internetskog preglednika istražuje željezničku mrežu na prijevoznom području **XY** i utvrde mogućnost prometovanja vlaka zadane ukupne mase, zadanog osovinskog opterećenja i zadane brzine vožnje na prugama toga prijevoznoga područja.

U skladu s odabranim prijevoznim područjem grupa treba izraditi umnu mapu kojom će prikazati prikupljene podatke o jednoznačnoj identifikaciji pruge i tehničkim podacima vezanim uz prugu, a prilikom tumačenja (ne)podobnosti pruge za vožnju zadanog vlaka povezati utjecaj građevinskih dijelova pruge i mogućnosti sigurnog odvijanja prometa na promatranoj pruzi.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Pravci u željezničkoj mreži	Samostalno opisuje pravce u željezničkoj mreži (2 boda)	Nabraja pravce u željezničkoj mreži (1 bod)
Vrste željezničkih pruga prema namjeni i načinu gradnje	Samostalno pronalazi i ispisuje pruge na željezničkoj mreži (2 boda)	Pronalazi i ispisuje pruge na željezničkoj mreži uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tehničko-eksploatacijske karakteristike pruge	Samostalno nabraja i opisuje Tehničko-eksploatacijske karakteristike pruge (3 boda)	Nabraja i opisuje Tehničko-eksploatacijske karakteristike pruge uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Donji ustroj pruge	Samostalno nabraja i opisuje donji ustroj pruge (2 boda)	Nabraja i opisuje donji ustroj pruge uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Gornji ustroj pruge	Samostalno nabraja i opisuje gornji ustroj pruge (2 boda)	Nabraja i opisuje gornji ustroj pruge uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)
Pružna oprema	Samostalno nabraja i opisuje pružnu opremu (2 boda)	Nabraja i opisuje pružnu opremu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tehnički podaci o pruzi	Samostalno nabraja i objašnjava tehničke podatke o pruzi (4 boda)	Nabraja i objašnjava tehničke podatke o pruzi uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)

Bodovi:

0 – 8 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

9 – 11 bodova, ocjena: dovoljan (2)

12 – 13 bodova, ocjena: dobar (3)

14 – 15 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

16 – 17 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Naveći prometne pravce u željezničkoj mreži	Ne može naveći prometne pravce u željezničkoj mreži niti uz pomoć nastavnika.	Može naveći prometne pravce u željezničkoj mreži uz pomoć nastavnika.	Može naveći prometne pravce u željezničkoj mreži bez pomoći nastavnika.
Razlikovati vrste željezničkih pruga	Ne može razlikovati vrste željezničkih pruga niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste željezničkih pruga uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste željezničkih pruga uz pomoć nastavnika.
Objasniti građevinske dijelove pruge	Ne može objasniti građevinske dijelove pruge niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti građevinske dijelove pruge uz pomoć nastavnika.	Može objasniti građevinske dijelove pruge bez pomoći nastavnika..
Prikazati građevinske dijelove pruge: donji ustroj, gornji ustroj i pružnu opremu	Ne može prikazati građevinske dijelove pruge: donji ustroj, gornji ustroj i pružnu opremu niti uz pomoć nastavnika.	Može prikazati građevinske dijelove pruge: donji ustroj, gornji ustroj i pružnu opremu uz pomoć nastavnika.	Može prikazati građevinske dijelove pruge: donji ustroj, gornji ustroj i pružnu opremu bez pomoći nastavnika.
Koristiti tehničke podatke o pruzi	Ne može koristiti tehničke podatke o pruzi niti uz pomoć nastavnika.	Može koristiti tehničke podatke o pruzi uz pomoć nastavnika.	Može koristiti tehničke podatke o pruzi bez pomoći nastavnika.
Opisati tehničko – eksploatacijske karakteristike pruge	Ne može opisati tehničko – eksploatacijske karakteristike pruge niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati tehničko – eksploatacijske karakteristike pruge uz pomoć nastavnika.	Može opisati tehničko – eksploatacijske karakteristike pruge bez pomoći nastavnika.
Protumačiti važnost građevinskih dijelova pruge za sigurno odvijanje prometa	Ne može protumačiti važnost građevinskih dijelova pruge za sigurno odvijanje prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti važnost građevinskih dijelova pruge za sigurno odvijanje prometa uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti važnost građevinskih dijelova pruge za sigurno odvijanje prometa bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijedlog rekonstrukcija željezničkih pruga sa ciljem poboljšanja tehničko-eksploatacijskih karakteristika pruge, a u skladu s prijevoznim tokovima putnika i robe.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Službena mjesta u željezničkom prometu, 4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Opisati glavne infrastrukturne elemente službenih mjesta u željezničkom prometu		Protumačiti glavne infrastrukturne elemente u kolodvoru na stvarnom primjeru		
Objasniti čimbenike koji utječu na kapacitet službenih mjesta		Protumačiti kapacitete službenih mjesta i čimbenike koji utječu na njih na stvarnom primjeru		
Protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu		U realnoj situaciji protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu		
Protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu		U realnoj situaciji protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu		
Protumačiti tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu		U realnoj situacije protumačiti tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu		
Protumačiti tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu		Na stvarnom primjeru protumačiti tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu		
Izdvojiti obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima		Prezentirati obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na stvarnom primjeru		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU				
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava.				
Nastavne cjeline/teme		• Infrastrukturni elementi službenih mjesta • Čimbenici koji utječu na kapacitet službenih mjesta • Tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu • Tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu • Tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu • Tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu • Obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima		
Načini i primjer vrednovanja				
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.				
Radni zadatak:				
Od kolodvora X do kolodvora Y				
A. Na temelju knjižice voznog reda istražiti službena mjesta na prijevoznom području XY i utvrditi zastupljenost osnovnih infrastrukturnih elemenata na svakome od njih te kapacitete s kojima raspolažu. Prilikom istraživanja pratiti i bilježiti koji tehnološki procesi se odvijaju na svakom od promatranih službenih mjesta, na koji način se ti procesi odvijaju te protumačiti njihova obilježja. Zaključno, za svako službeno mjesto izdvojiti koja obilježja utječu na sigurnost izvođenja zadanih radnji.				
B. Učenike podijelimo u timove od 5 do 10 člana. Svaki tim samostalno u zadanu tablicu upisuje nazive službenih mjesta na zadanom prijevoznom području, kapacitet tih službenih mjesta , infrastrukturne elemente kojima to područje raspolaže i obilježja koja utječu na sigurnost radnji.				
Naziv mjesta	službenog	Kapacitet službenog mjesta	Infrastrukturni elementi	Obilježja koja utječu na sigurnost odvijanja radnji
Nakon popunjavanja tablice timovi međusobno uspoređuju upisane elemente te ih obrazlažu.				
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja				
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).				

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Infrastrukturni elementi službenih mjesta	Samostalno analizira infrastrukturne elemente službenih mjesta (2 boda)	Analizira infrastrukturne elemente službenih mjesta uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Čimbenici koji utječu na kapacitet službenih mjesta	Samostalno pronalazi i ispisuje čimbenike koji utječu na kapacitete službenog mjesta (3 boda)	Pronalazi i ispisuje čimbenike koji utječu na kapacitete službenog mjesta uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu	Samostalno nabraja tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu (3 boda)	Nabraja tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu	Samostalno razlikuje tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu (3 boda)	Razlikuje tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu	Samostalno analizira tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu (3 boda)	Analizira tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)
Tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu	Samostalno opisuje tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu (2 boda)	Opisuje tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima	Samostalno donosi zaključak koja obilježja utječu na sigurnost odvijanja radnji u službenom mjestu (3 boda)	Donosi zaključak koja obilježja utječu na sigurnost odvijanja radnji u službenom mjestu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 12 bodova, ocjena: dovoljan (2)

13 – 15 bodova, ocjena: dobar (3)

16 – 17 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

18 – 19 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati glavne infrastrukturne elemente službenih mjesta u željezničkom prometu	Ne može opisati glavne infrastrukturne elemente službenih mjesta u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati glavne infrastrukturne elemente službenih mjesta u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati glavne infrastrukturne elemente službenih mjesta u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti čimbenike koji utječu na kapacitet službenih mjesta	Ne može objasniti čimbenike koji utječu na kapacitet službenih mjesta niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti čimbenike koji utječu na kapacitet službenih mjesta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti čimbenike koji utječu na kapacitet službenih mjesta bez pomoći nastavnika.
Protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu	Ne može protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u putničkom željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu	Ne može protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja službenih mjesta u robnom željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu	Ne može protumačiti tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja ranžirnih kolodvora u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu	Ne može protumačiti tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnološka obilježja tehničkih službenih mjesta u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Izdvojiti obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima	Ne može izdvojiti obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima niti uz pomoć nastavnika.	Može izdvojiti obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima uz pomoć nastavnika.	Može izdvojiti obilježja službenih mjesta koja utječu na sigurnost izvođenja operativnih funkcija na njima bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će upisati tražene podatke za drugo prijevozno područje te napraviti usporedbu ta dva prijevozna područja za koje su pronašli tražene podatke.

NAZIV MODULA	POSLOVANJE PODUZEĆA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Organizacija poslovanja poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11871 Dokumentacija u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11873
Obujam modula (CSVET)	8

Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 -65%	20 - 25%	15 - 25%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Poslovanje poduzeća za upravljanje infrastrukturom</i> stječu se znanja o organizacijskoj strukturi poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa. Njihovom djelokrugu rada, uvjetima pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa, pravima i obvezama pružatelja usluge korištenja infrastrukture, o ulozi i značaju poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa kao i održavanju, modernizaciji i izgradnji željezničke infrastrukture, poslovnima izvršnih radnika te sustavu upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća i prijevozu robe i putnika u željezničkom prometu, kao i dokumentaciji u željezničkom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti kognitivne, digitalne i prezentacijske vještine kao i vještine rješavanja problema iz područja organizacije u djelokrugu rada izvršnih radnika.		
Ključni pojmovi	Organizacija poslovanja željezničkih prijevoznika, organizacijska struktura poduzeća, poslovanje u tržišnim uvjetima, izvršni radnik, sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B.4.2./B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt A.5.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. 1. • uku A.4/5.2. 2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11871 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11873 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija poslovanja poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Prezentirati organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	
Opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Prezentirati djelokrug rada radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa koja se bavi sigurnosti prometa	
Objasniti uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa	Protumačiti proces pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture	Prezentirati prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture	
Objasniti značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa.	Protumačiti ulogu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa na stvarnom primjeru	

Objasniti značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture	Protumačiti ulogu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture na stvarnom primjeru	
Naveći izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Opisati prometnika vlakova kao izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je projektna i heuristička nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Organizacijska struktura poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa • Djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom • Uvjeti pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa • Prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture • Značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa • Značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture • Izvršno osoblje, njihova uloga i poslovi u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja: Projektni zadatak: Koristeći se dostupnim izvorima informacija na internetskim portalima nadležnih državnih tijela i mrežnoj stranici registriranog poduzeća za upravljanje željezničkom infrastrukturom treba istražiti i shematski prikazati organizacijsku strukturu poduzeća, a potom zabilježiti koji je djelokrug rada pojedinih organizacijskih cjelina te pozicionirati radno mjesto i ulogu prometnika vlakova u osnovnoj djelatnosti poduzeća. Temeljem relevantnih zakonskih propisa potrebno je izdvojiti uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa te objasniti prava i obveze pružatelja usluge. Prilikom vožnje vlakom između dva zadana službena mjesta promatrati i zabilježiti (pisanom bilješkom i slikovnom ilustracijom) zapažanja povezana s ostvarivanjem prava i dužnosti pružatelja usluge. Nakon toga provesti analizu i kritički komentirati uočena stanja. Rezultate istraživanja treba prikazati u seminarskom radu i prezentacijom u razredu Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.		
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Organizacijska struktura poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Samostalno objašnjava organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa (2 boda)	Objašnjava organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom	Samostalno prezentira djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom (4 boda)	Prezentira djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)

Uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa	Samostalno opisuje uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa (4 boda)	Opisuje uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture	Samostalno prezentira prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture (4 boda)	Prezentira prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa	Samostalno tumači značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa (3 boda)	Tumači značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture	Samostalno tumači značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture (3 boda)	Tumači značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Samostalno navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa (4 boda)	Navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 13 bodova, ocjena: dovoljan (2)

14 – 19 bodova, ocjena: dobar (3)

20 – 21 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

22 – 24 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna i heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom Kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Ne može protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.

Opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Ne može opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa	Ne može objasniti uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete pristupanja i korištenja infrastrukture željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture	Ne može objasniti prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prava i obveze pružatelja usluge korištenja infrastrukture bez pomoći nastavnika.
Objasniti značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa	Ne može objasniti značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj poduzeća u provedbi upravljanja i reguliranja željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture	Ne može objasniti značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj poduzeća u provedbi održavanja, modernizacije i izgradnje željezničke infrastrukture bez pomoći nastavnika.
Naveći izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa	Ne može navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za upravljanje infrastrukturom željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom Kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijedlog izmjene organizacije poslovanja željezničkih prijevoznika sa ciljem poboljšanja organizacije i smanjenje troškova, a u skladu sa zakonskim propisima i obvezama.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Dokumentacija u željezničkom prometu, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu	Prezentirati ulogu prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu u svakodnevnom radu za pravilno i sigurno obavljanje poslova
Objasniti vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu	Opisati vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu u svakodnevnom radu prometnika vlakova za pravilno i sigurno obavljanje poslova na stvarnom primjeru

Opisati dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka	Prezentirati dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka u svakodnevnom radu prometnika vlakova
Opisati procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu	Prezentirati način vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu u svakodnevnom radu prometnika vlakova
Provesti provjeru prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu	Prekontrolirati prijevoznju dokumentaciju u željezničkom prometu koju koristi prometnik vlakova u svakodnevnom radu u stvarnoj radnoj situaciji
Sastaviti dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka	Pripremiti dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka u realnoj situaciji za stvarnu radnu situaciju
Sastaviti dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika	Pripremiti dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika u realnoj situaciji za stvarnu radnu situaciju

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustav je problemska i projektna nastava.

Nastavne cjeline teme	- Sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu - Vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu - Dokumenti za prijevoz robe i popratni dokumenti vlaka - Procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu - Provjera prijevoznih dokumenata u željezničkom prometu - Sastavljanje dokumenata za prijevoz robe i popratnih dokumenata vlaka - Priprema dokumenata za primopredaju vlaka između prijevoznika
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Problematski zadatak:

Za primopredaju konkretnog vlaka na graničnom kolodvoru potrebno je sukladno Sporazumu o primopredaji vlakova između prijevoznika sastaviti, kompletirati ili pripremiti dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika.

Projektni zadatak:

Prikupiti obrasce dokumentacije u željezničkom prijevozu. Objasniti sadržaj i značaj svakog dokumenta, opisati procedure vođenja i način kolanja tih dokumenata te dodatno objasniti vrste sigurnosnih evidencija.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu	Samostalno prezentira sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu (2 boda)	Prezentira sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu	Samostalno opisuje vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu (2 boda)	Opisuje vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Dokumenti za prijevoz robe i popratni dokumenti vlaka	Samostalno prezentira dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka (2 boda)	Prezentira dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu	Samostalno prezentira procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu (2 boda)	Prezentira procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)
Provjera prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu	Samostalno provjera prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu (2 boda)	Provjera prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Sasavljanje dokumenata za prijevoz robe i popratnih dokumenata vlaka	Samostalno sastavlja dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka (2 boda)	Sastavlja dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Priprema dokumenata za primopredaju vlaka između prijevoznika	Samostalno sastavlja dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika (2 boda)	Sastavlja dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 6 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

7 – 8 bodova, ocjena: dovoljan (2)

9 – 10 bodova, ocjena: dobar (3)

11 – 12 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

13 – 14 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna i problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom Kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu	Ne može protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu	Ne može objasniti vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste sigurnosnih evidencija u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka	Ne može opisati dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka uz pomoć nastavnika.	Može opisati dokumente koji se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka bez pomoći nastavnika.
Opisati procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu	Ne može opisati procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati procedure vođenja i kolanja dokumentacije u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.

Provesti provjeru prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu	Ne može provesti provjeru prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može provesti provjeru prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može provesti provjeru prijevozne dokumentacije u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Sastaviti dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka	Ne može sastaviti dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka niti uz pomoć nastavnika.	/	Može sastaviti dokumente za prijevoz robe i popratne dokumente vlaka bez pomoći nastavnika.
Sastaviti dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika	Ne može sastaviti dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika niti uz pomoć nastavnika.	/	Može sastaviti dokumentaciju za primopredaju vlaka između prijevoznika bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom Kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijedlog izmjene procedure kolanja dokumentacije sa ciljem pojednostavljenja i smanjenja troškova, a u skladu sa propisima i obvezama.

2. RAZRED

NAZIV MODULA	REGULIRANJE ŽELJEZNIČKOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Signalne oznake i znakovi u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13901 Vozni red u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11852 Manevarske radnje i kretanja https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13902		
Obujam modula (CSVET)	12		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 50%	35 - 55%	5 – 15%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Reguliranje željezničkog prometa</i> stječu se znanja o značenju i primjeni propisa željezničkog prometa, o željezničkoj signalizaciji, značenju stalnih signala, signalnih znakova manevarskih signala, signalnih znakova vlaka i manevarske lokomotive, signalnih znakova kolodvorskog osoblja, osoblja vlaka i pruge, signalnih oznaka, signala i signalnih oznake koji se više ne smiju ugrađivati, tumačenja i korištenja voznog reda. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti praktična znanja i vještine primijene važećih propisa u praksi, vještine prepoznavanja i značenja signalnih znakova stalnih signala, signalnih znakova manevarskih signala, signalnih znakova vlaka i manevarske lokomotive, signalnih oznaka, signala i signalnih oznake koji se više ne smiju ugrađivati, pokazivanja signalnih znakova kolodvorskog osoblja, osoblja vlaka i pruge, vještine tumačenja i korištenja voznog reda. Usvajaju se znanja i vještine o načinima izvođenja manevarskih kretanja, pravilima za kočenje pri manevriranju, načinima i redoslijedima izvođenja radnji kod zakvačivanja i otkvačivanja vagona i manevriranja.		
Ključni pojmovi	Signalni znakovi, signalne oznake, vozni red, manevarska kretanja, zakvačivanje i otkvačivanje vagona, manevriranje		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Uporaba IKT-a - ikt A.4.1. - ikt A.5.3. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr. B.4. 2. MPT Učiti kako učiti - uku A. 4/5.1. - uku A. 4/5.2. - uku B. 4/5.4. - uku C.4/5.1. - uku D.4/5.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama. Učenje temeljeno na radu ostvaruje se i kod poslodavca, obavezno u dijelu koji se povezan s manevarskim radnjama i kretanjem ali i s dijelom koji se odnosi na pokazivanja signalnih znakova kolodvorskog osoblja, osoblja vlaka i pruge. Manevarske radnje i kretanja moguće je izvoditi i na simulatoru upravljanja vlakom.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13901 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11852 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13902 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Signalne oznake i znakovi u željezničkom prometu, 6 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati osnovne pojmove povezane s primjenom signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu	Protumačiti osnovne pojmove povezane s primjenom signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti osnova pravila povezana s primjenom signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu	Primijeniti osnova pravila povezana s primjenom signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu u radnoj situaciji	
Opisati manevarske signale, signalne znakove vlaka i signalne znakove pružnog vozila	Opisati manevarske signale, signalne znakove vlaka i signalne znakove pružnog vozila na stvarnom primjeru	
Protumačiti razliku u primjeni signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu	Protumačiti razliku u primjeni signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Primijeniti signalne znakove i oznake u željezničkom prometu	Primijeniti signalne znakove vlaka, manevarske lokomotive i pružnog vozila i postupak u slučaju neispravnosti signalnih znakova u radnoj situaciji	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Signalni znakovi i oznake • Primjena signalnih znakova i oznaka u željezničkom prometu	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

Primjer vrednovanja:**Problematski zadatak:**

Uz predložene signalne znakove i oznake napisati značenje i opisati način postupanja prilikom uočavanja određenog signalnog znaka ili oznake.

Radna situacija:

U kolodvoru prepoznati kolosiječna postrojenja, razlikovati glavne i sporedne kolosijeke. Poznavati signalne znakove glavnih signala i predsignala. Davati signalne znakove ručnim signalnim sredstvima danju/noću prilikom obavljanja poslova manevriranja, prije otpreme vlaka i za vrijeme vožnje vlaka. Primijeniti kalendar osvjetljavanja kod signala, vlaka i kolodvorskih prostorija.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Temeljni pojmovi iz signalizacije u željezničkom prometu	Samostalno analizira temeljne pojmove iz signalizacije u željezničkom prometu (2 boda)	Analizira temeljne pojmove iz signalizacije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Značenje stalnih signala u željezničkom prometu	Samostalno prezentira značenje stalnih signala u željezničkom prometu (4 boda)	Prezentira značenje stalnih signala u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Manevarski signali	Samostalno prezentira značenje manevarskih signala u željezničkom prometu (4 boda)	Prezentira značenje manevarskih signala u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Signalni znakovi vlaka, manevarske lokomotive i pružnog vozila	Samostalno tumači signalne znakove vlaka, manevarske lokomotive i pružnog vozila (4 boda)	Tumači signalne znakove vlaka, manevarske lokomotive i pružnog vozila uz pomoć nastavnika (2 bod)
Značenje signalnih oznaka u željezničkom prometu	Samostalno tumači značenje signalnih oznaka u željezničkom prometu (2 boda)	Tumači značenje signalnih oznaka u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Signalni znakovi kolodvorskog osoblja, osoblja vlaka i osoblja pruge	Samostalno pokazuje signalne znakove kolodvorskog osoblja, osoblja vlaka i osoblja vlaka (4 boda)	Pokazuje signalne znakove kolodvorskog osoblja, osoblja vlaka i osoblja vlaka uz pomoć nastavnika (2 bod)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 12 bodova, ocjena: dovoljan (2)

13 – 16 bodova, ocjena: dobar (3)

17 – 18 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

19 – 20 bodova, ocjena: odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: izvođenje projektnog zadatka, suradnja s drugim učenicima u skupini, sudjelovanje u prezentiranju projektnog zadatka, provedba samovrednovanja i vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku aktivnosti prezentacije projektnog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu učenika u drugoj skupini (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja projektnog zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava i učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Usvojenost nastavnih sadržaja	usvojeno je manje od 50% nastavnih sadržaja	usvojeno je od 50 do 70% nastavnih sadržaja	usvojeno je više od 70% nastavnih sadržaja
Razumijevanje uputa vezanih uz zadatke	ne razumije uputu niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika
Rješavanje zadataka	ne može riješiti niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i podršku nastavnika

Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će prikazati postupak u slučaju kvara stalnih signala i signala na vlaku.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vozni red u željezničkom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti značaj voznog reda u željezničkom prometu	Analizirati značaj voznog reda u željezničkom prometu za svakodnevno obavljanje poslova na radnom mjestu vlakopratiitelj	
Razlikovati materijale voznog reda u željezničkom prometu	Protumačiti materijale voznog reda u željezničkom prometu za svakodnevni rad	
Koristiti vozni red u provedbi plana prometa vlakova	Primijeniti vozni red u provedbi plana prometa vlakova na stvarnom primjeru	
Protumačiti vozni red vlaka	Analizirati vozni red vlaka na stvarnom primjeru	
Protumačiti piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu	Razlikovati piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Interpretirati prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza	Protumačiti prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Značaj voznog reda u željezničkom prometu • Materijali voznog reda u željezničkom prometu • Korištenje voznog reda u provedbi plana prometa vlakova • Tumačenje voznog reda vlaka • Piktogrami u materijalu voznog reda u željezničkom prometu • Prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

Primjer vrednovanja:**Radna situacija** (simulacija):

Putniku koji putuje zadanim vlakom treba odgovoriti na pitanja. Putnik putuje od kolodvora X do kolodvora Y vlakom kojemu je određeni kolodvor Y. Iz kolodvora Y putnik nastavlja svoje putovanje drugim vlakom do kolodvora Z. Zanima ga vrijeme polaska vlaka na koji presjeda u kolodvoru Y te u koje vrijeme taj vlak dolazi u kolodvor Z. Pored toga želi znati ima li vlak na koji presjeda u svome sastavu vagon 1. razreda.

Odgovore na postavljena pitanja treba pronaći u Knjizi voznog reda.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Značaj voznog reda u željezničkom prometu	Samostalno analizira značaj voznog reda u željezničkom prometu (2 boda)	Analizira značaj voznog reda u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Materijali voznog reda u željezničkom prometu	Samostalno tumači materijale voznog reda u željezničkom prometu (4 boda)	Tumači materijale voznog reda u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Korištenje voznog reda u provedbi plana prometa vlakova	Samostalno primjenjuje vozni red u provedbi plana prometa vlakova (4 boda)	Primjenjuje vozni red u provedbi plana prometa vlakova uz pomoć nastavnika (2 boda)
Tumačenje voznog reda vlaka	Samostalno tumači vozni red vlaka u provedbi plana prometa vlakova (4 boda)	Tumači vozni red vlaka u provedbi plana prometa vlakova uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Piktogrami u materijalu voznog reda u željezničkom prometu	Samostalno razlikuje piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu (2 boda)	Razlikuje piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza	Samostalno tumači prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza (4 boda)	Tumači prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza uz pomoć nastavnika (2 boda)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 13 bodova, ocjena: dovoljan (2)

14 – 16 bodova, ocjena: dobar (3)

17 – 18 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

19 – 20 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti značaj voznog reda u željezničkom prometu	Ne može objasniti značaj voznog reda u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj voznog reda u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj voznog reda u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Razlikovati materijale voznog reda u željezničkom prometu	Ne može razlikovati materijale voznog reda u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati materijale voznog reda u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati materijale voznog reda u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Koristiti vozni red u provedbi plana prometa vlakova	Ne može koristiti vozni red u provedbi plana prometa vlakova niti uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti vozni red u provedbi plana prometa vlakova bez pomoći nastavnika.
Protumačiti vozni red vlaka	Ne može protumačiti vozni red vlaka niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti vozni red vlaka uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti vozni red vlaka bez pomoći nastavnika.
Protumačiti piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu	Ne može protumačiti piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može Ne protumačiti piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može Ne protumačiti piktograme u materijalu voznog reda u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Interpretirati prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza	Ne može interpretirati prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza niti uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati prikaz voznog reda u svrhu informiranja korisnika prijevoza bez pomoći nastavnika.
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. <i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> učenici će analizirati vozni red prigradskog vlaka u cilju boljeg povezivanja sa odredišnim kolodvorom putnika.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Manevarske radnje i kretanja, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti način izvođenja manevarske radnje i manevarskog kretanja	Protumačiti način izvođenja manevarske radnje i manevarskog kretanja na stvarnom primjeru	
Osmisliti plan manevriranja temeljem dobivenih podataka	Osmisliti plan manevriranja temeljem dobivenih podataka za stvarnu radnu situaciju	
Pripremiti izračun za dostatno kočeni manevarski sastav	Pripremiti izračun za dostatno kočeni manevarski sastav za stvarnu radnu situaciju	
Izvesti zakvačivanje i otkvačivanje vagona na putničkom i robnom vlaku	Izvesti zakvačivanje i otkvačivanje vagona na putničkom i robnom vlaku u stvarnoj radnoj situaciji	
Izvesti manevarsku vožnju uz primjenu postupaka i redoslijeda radnji propisanih za izvođenje manevriranja	Izvesti manevarsku vožnju uz primjenu postupaka i redoslijeda radnji propisanih za izvođenje manevriranja	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Manevarske radnje i manevarska kretanja • Izračun dostatnog kočenja manevarskog sastava • Zakvačivanje i otkvačivanje vagona • Manevarska vožnja	

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Potrebno je pored navedenih radnji pri manevriranju označiti redoslijed i opisati način izvođenja manevarskih radnji na stvarnom primjeru manevriranja vlaka.

Radna situacija:

U određenom kolodvoru procijeniti koja se manevarska kretanja mogu koristiti, te provesti konkretno manevarsko kretanje. Izračunati broj osovina koji se mogu kočiti direktnom kočnicom lokomotive te izračunati koliko je potrebno manevrista za ručno kočenje. Obaviti zakvačivanje i otkvačivanje vozila. Davati signalne znakova ručnim signalnim sredstvima te objasniti kad se smije proći pored signala granica manevriranja.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: izvođenje projektnog zadatka, suradnja s drugim učenicima u skupini, sudjelovanje u prezentiranju projektnog zadatka, provedba samovrednovanja i vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku aktivnosti prezentacije projektnog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu učenika u drugoj skupini (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja projektnog zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Način izvođenja manevarskih radnji i kretanja	Samostalno tumači način izvođenja manevarskih radnji i kretanja (2 boda)	Tumači način izvođenja manevarskih radnji i kretanja uz pomoć nastavnika (1 bod)
Plan manevriranja	Samostalno izrađuje plan manevriranja (4 boda)	Izrađuje plan manevriranja uz pomoć nastavnika (2 boda)
Izračun dostatnosti kočenja manevarskog sastava	Samostalno izračunava dostatnost kočenja manevarskog sastava (3 boda)	Izračunava dostatnost kočenja manevarskog sastava uz pomoć nastavnika (1 boda)
Postupak zakvačivanja i otkvačivanja vagona	Samostalno pokazuje postupak zakvačivanja i otkvačivanja vagona (3 boda)	Pokazuje postupak zakvačivanja i otkvačivanja vagona uz pomoć nastavnika (1 bod)
Postupak i redoslijed radnji kod manevarskih kretanja	Samostalno izvodi radnje kod manevarskih kretanja (3 boda)	Izvodi radnje kod manevarskih kretanja uz pomoć nastavnika (1 bod)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti način izvođenja manevarske radnje i manevarskog kretanja	Ne može protumačiti manevarske radnje i kretanja niti uz pomoć nastavnika	Može protumačiti manevarske radnje i kretanja niti uz pomoć nastavnika uz pomoć nastavnika	Može protumačiti manevarske radnje i kretanja niti uz pomoć nastavnika bez pomoći nastavnika
Osmisliti plan manevriranja temeljem dobivenih podataka	Ne može osmisliti plan manevriranja niti uz pomoć nastavnika	/	Može osmisliti plan manevriranja kretanja bez pomoći nastavnika
Pripremiti izračun za dostatno kočeni manevarski sastav	Ne može pripremiti izračun za dostatno kočeni manevarski sastav niti uz pomoć nastavnika	/	Može pripremiti izračun za dostatno kočeni manevarski sastav bez pomoći nastavnika
Izvesti zakvačivanje i otkvačivanje vagona na putničkom i robnom vlaku	Ne može zakvačiti i otkvačiti vagone niti uz pomoć nastavnika	/	Može zakvačiti i otkvačiti vagone kretanja bez pomoći nastavnika
Izvesti manevarsku vožnju uz primjenu postupaka i redoslijeda radnji propisanih za izvođenje manevriranja	Ne može izvesti manevarsku vožnju uz primjenu postupaka i redoslijeda radnji propisanih za izvođenje manevriranja niti uz pomoć nastavnika	/	Može izvesti manevarsku vožnju uz primjenu postupaka i redoslijeda radnji propisanih za izvođenje manevriranja bez pomoći nastavnika

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici mogu prikazati prijedloge poboljšanja sigurnosti rada pri manevarskim kretanjima.

NAZIV MODULA	POSLOVNA KOMUNIKACIJA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Poslovna komunikacija u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11853		
Obujam modula (CSVET)	2		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 - 35%	35 - 40%	25 - 30%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Poslovna komunikacija u željezničkom prometu</i> stječu se znanja o oblicima poslovne komunikacije, vrstama komunikacijskih sredstava, pravilima poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluge prijevoza i suradnicima, pisanoj i usmenoj komunikaciji koristeći stručnu terminologiju u željezničkom prometu kao i o načelima uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti, terminima i poslovnim informacijama željezničkog o postupcima i procedurama u odvijanju željezničkog prometa. Izučavanjem ovog modula učenici usvojit će komunikacijske, kognitivne, tehničke i prezentacijske vještine kao i vještine rješavanja problema odnosno reklamacija i konfliktnih situacija s korisnicima prijevoza. Usvojit će komunikacijske vještine s putnicima u konfliktnim situacijama (pozitivni i negativne izjave) i na stranom jeziku iz područja prometa vlakom i o pravima i obvezama putnika.		
Ključni pojmovi	Oblici poslovne komunikacije, vrste komunikacijskih sredstava, načela uspješne komunikacije i transparentnost u komunikaciji, poslovni bonton u komunikaciji.		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B.4.2./B.5.2. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.2. 2. • uku B.4/5.2. 2. - uku B. 4/5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11853 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Poslovna komunikacija u željezničkom prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva	Opisati način poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Demonstrirati uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja	Prezentirati uporabu komunikacijskih sredstva prilikom probe kočnica izvršnog osoblja za stvarnu radnu situaciju	
Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije	Prezentirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije strojovođe i prometnika vlakova za stvarnu radnu situaciju	
Prikazati pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju željezničkog prometa	Prezentirati pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju željezničkog prometa za stvarnu radnu situaciju	
Primijeniti načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti	Primijeniti načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti prilikom prijevoza posebnih roba za stvarnu radnu situaciju	
Primijeniti pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama	Prezentirati pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza prilikom kašnjenja vlaka za stvarnu radnu situaciju	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Oblici poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva • Komunikacijska sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja • Komunikacija pomoću računala i informacijske tehnologije • Pisana i usmena poslovna komunikacija uz korištenje stručne terminologije željezničkog prometa • Načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji • Poslovni bonton u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

Primjer vrednovanja:**Radna situacija:**

Učenike podijelimo u timove od 5 do 10 člana i svaki tim samostalno rješava radnu situaciju:

Upotrijebiti službeni mobilni telefon nakon iznimnog zaustavljanja vlaka na pruzi zbog prinudnog kočenja vlaka. Uspostaviti vezu sa strojovođom radi utvrđivanja uzroka zaustavljanja vlaka na pruzi.

Koristiti prijenosno računalo ili tablet u svrhu slanja podataka o popisanom vlaku.

Koristiti prijenosni radio uređaj (toki-voki motorola“) za komunikaciju sa strojovođom u kolodvoru.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Oblici poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva	Samostalno opisuje oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva (4 boda)	Opisuje oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Komunikacijska sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja	Samostalno demonstrira uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja (2 boda)	Demonstrira uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Komunikacija pomoću računala i informacijske tehnologije	Samostalno demonstrira komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije (2 boda)	Demonstrira komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Pisana i usmena poslovna komunikacija uz korištenje stručne terminologije željezničkog prometa	Samostalno demonstrira pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju uz korištenje stručne terminologije željezničkog prometa (2 boda)	Demonstrira pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju uz korištenje stručne terminologije željezničkog prometa uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti	Samostalno demonstrira načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti (3 boda)	Demonstrira načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Poslovni bonton u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama	Samostalno primjenjuje pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama (3 boda)	Primjenjuje pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 bod)

Bodovi:

0 – 8 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

9 – 10 bodova, ocjena: dovoljan (2)

11 – 12 bodova, ocjena: dobar (3)

13 – 14 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

15 – 16 bodova, ocjena: odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovati oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva	Ne može razlikovati oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijska sredstva bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja	Ne može demonstrirati uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja niti uz pomoć nastavnika.	Može demonstrirati uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja uz pomoć nastavnika.	Može demonstrirati uporabu komunikacijskih sredstva u internoj komunikaciji izvršnog osoblja bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije	Ne može demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije niti uz pomoć nastavnika.	/	Može demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije bez pomoći nastavnika.
Prikazati pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju željezničkog prometa	Ne može prikazati pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	/	Može prikazati pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Primijeniti načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti	Ne može primijeniti načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti niti uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti načela uspješne komunikacije i transparentnosti u komunikaciji s nadležnim službama i predstavnicima državne vlasti bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama	Ne može primijeniti pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga prijevoza, suradnicima i nadležnim službama bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom Kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PRIJEVOZ ROBE U ŽELJEZNIČKOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Roba u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13899 Ambalaža i pakiranje robe u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1916		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 - 45%	35 - 40%	5 - 20%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Prijevoz robe u željezničkom prometu</i> stječu se znanja o vrsti robe i prijevoznim obilježjima, izboru vagona i rukovanju otvorima za robu na vagonu, utovaru i slaganju robe, gubitku, oštećenju i smetnjama pri prijevozu robe, teretnom listu, oznakama na robi, vrstama ambalaže, oznakama na ambalaži, rukovanju ambalažom, pakiranju i vrstama pakiranja robe. Izučavanjem ovog modula učenici će steći kognitivne, digitalne, prezentacijske, praktične i vještine rješavanja problema. Učenici će usvojiti vještine prepoznavanja vrste robe i ambalaže, rukovanja ambalažom i vagama.		
Ključni pojmovi	Vrste robe, prijevoz robe u željezničkom prometu, vagoni za prijevoz robe, utovar i slaganje robe, teretni list, listice na vagonu, popratne isprave vlaka, gubitak i oštećenje robe, smetnje pri prijevozu, oznake na robi, ambalaža, vrste ambalaže, oznake na ambalaži, pakiranje robe, vrste pakiranja.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2./B.5.2. - osr C.4.1. - osr C.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.3. - ikt C.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, u regionalnim centrima kompetencija i/ili kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na radnom mjestu željezničkog prometnog radnika kroz koje se stječu praktične vještine povezane sa svojstvima, manipulacijom i ambalažiranjem robe u željezničkom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati odabiranje vrste vagona sukladno vrsti tereta koji se prihvaća na prijevoz, provjeravanje stanja robe u stvarnoj situaciji, izradu teretnog lista za stvarni prijevozni primjer, označavanje robe za stvarni prijevozni primjer kao i postupke rješavanja nepravilnosti koje mogu nastati u prijevozu tereta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13899 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1916 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Roba u željezničkom prometu, 5 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti podjelu i prijevozna obilježja robe u željezničkom prometu		Objasniti podjelu i prijevozna obilježja robe u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Odabrati vrstu vagona za prijevoz sukladno prijevoznim obilježjima robe u željezničkom prometu		Odabrati vrstu vagona za prijevoz sukladno prijevoznim obilježjima robe u željezničkom prometu u radnoj situaciji	
Izraditi teretni list za prijevoz robe u željezničkom prometu		Izraditi teretni list za prijevoz robe u željezničkom prometu za stvarnu radnu situaciju	
Provjeriti stanje robe prije prihvata na prijevoz i prije ukrcaja u vagone		Provjeriti stanje robe prije prihvata na prijevoz i prije ukrcaja u vagone u stvarnoj radnoj situaciji	
Opisati način tovarenja i slaganja robe u/na željezničke vagone		Protumačiti način tovarenja i slaganja robe u/na željezničke vagone na stvarnom primjeru	
Dati primjer mogućeg problema i načina rješavanja kod prijevoza tereta željeznicom		Osmisliti način rješavanja problema kod prijevoza tereta željeznicom na stvarnom primjeru	
Izvesti označavanje robe prilikom prihvata na prijevoz željeznicom		Izvesti označavanje robe prilikom prihvata na prijevoz željeznicom u radnoj situaciji	
Protumačiti načine postupanja u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu		Objasniti načine postupanja u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	• Obilježja robe u željezničkom prometu • Odabir vagona za prijevoz • Teretni list • Tovarenje, slaganje i označavanje robe • Nepravilnosti u prijevozu tereta		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja: Radna situacija: U prijevozu žive stoke robe došlo je do zastoja u prometu zbog prometne nesreće na pružnom prijelazu. Prilikom isporuke živih životinja utvrđena je smrtnost 5 životinja. Potrebno je opisati postupanje u tijeku prijevoza i postupanje na iskrcajnom mjestu nakon uočene nepravilnosti. Navesti na koji način prijevoznik postupi u navedenom slučaju.			
Problemski zadatak: Na primjeru zadane robe potrebno je • objasniti kojoj vrsti roba pripada te odrediti obilježja koja utječu na uvjete i način izvršenja prijevoza • odabrati vrstu vagona u/na kojem će se prevesti roba • izraditi teretni list za prijevoz • objasniti način ukrcaja i smještaja robe u/na željeznički vagon • označiti robu na pravilan način.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Podjela i prijevozna obilježja robe	Samostalno tumači podjelu i prijevozna obilježja robe (3 boda)	Tumači podjelu i prijevozna obilježja robe uz pomoć nastavnika (1 bod)
Izbor vrste vagona	Samostalno odabire vrstu vagona (4 boda)	Odabire vrstu vagona uz pomoć nastavnika (2 boda)
Teretni lista	Samostalno izrađuje teretni list za zadani primjer (4 boda)	Izrađuje teretni list za zadani primjer uz pomoć nastavnika (2 boda)
Stanje robe prije prihvata na prijevoz	Samostalno izvodi postupak provjere stanja robe za prijevoz željeznicom (3 boda)	Izvodi postupak stanja robe za prijevoz željeznicom uz pomoć nastavnika (1 bod)
Tovarenje i slaganje robe na vagon	Samostalno opisuje način tovarjenja i slaganja robe na vagon (3 boda)	Opisuje način tovarjenja i slaganja robe na vagon uz pomoć nastavnika (1 bod)
Postupak rješavanja problema u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu	Samostalno prezentira postupak rješavanja problema u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu (4 boda)	Prezentira postupak rješavanja problema u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Označavanja robe u željezničkom prijevozu	Samostalno izvodi označavanje robe u željezničkom prijevozu (3 boda)	Izvodi označavanje robe u željezničkom prijevozu uz pomoć nastavnika (1 bod)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti podjelu i prijevozna obilježja robe u željezničkom prometu	Ne može protumačiti podjelu i prijevozna obilježja robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika	Može protumačiti podjelu i prijevozna obilježja robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika	Može protumačiti podjelu i prijevozna obilježja robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika

Odabrati vrstu vagona za prijevoz sukladno prijevoznim obilježjima robe u željezničkom prometu	Ne može odabrati vrstu vagona za prijevoz sukladno prijevoznim obilježjima robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika	/	Može odabrati vrstu vagona za prijevoz sukladno prijevoznim obilježjima robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika
Izraditi teretni list za prijevoz robe u željezničkom prometu	Ne može izraditi teretni list za prijevoz robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika	/	Može izraditi teretni list za prijevoz robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika
Provjeriti stanje robe prije prihvata na prijevoz i prije ukrcaja u vagone	Ne može provjeriti stanje robe prije prihvata na prijevoz i prije ukrcaja u vagone niti uz pomoć nastavnika	/	Može provjeriti stanje robe prije prihvata na prijevoz i prije ukrcaja u vagone bez pomoći nastavnika
Opisati način tovarjenja i slaganja robe u/na željezničke vagone	Ne može opisati način tovarjenja i slaganja robe u/na željezničke vagone niti uz pomoć nastavnika	Može opisati način tovarjenja i slaganja robe u/na željezničke vagone uz pomoć nastavnika	Može opisati način tovarjenja i slaganja robe u/na željezničke vagone bez pomoći nastavnika
Dati primjer mogućeg problema i načina rješavanja kod prijevoza tereta željeznicom	Ne može dati primjer mogućeg problema i načina rješavanja kod prijevoza tereta željeznicom niti uz pomoć nastavnika	Može dati primjer mogućeg problema i načina rješavanja kod prijevoza tereta željeznicom uz pomoć nastavnika	Može dati primjer mogućeg problema i načina rješavanja kod prijevoza tereta željeznicom bez pomoći nastavnika
Izvesti označavanje robe prilikom prihvata na prijevoz željeznicom	Ne može izvesti označavanje robe prilikom prihvata na prijevoz željeznicom niti uz pomoć nastavnika	/	Može izvesti označavanje robe prilikom prihvata na prijevoz željeznicom bez pomoći nastavnika
Protumačiti načine postupanja u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu	Ne može protumačiti načine postupanja u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika	Može protumačiti načine postupanja u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika	Može protumačiti načine postupanja u slučaju gubitka, oštećenja ili otuđenja robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika

Sadržaj za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Ambalaža i pakiranje robe u željezničkom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu	Analizirati značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu u svakodnevnom radu za pravilno i sigurno obavljanje poslova vlakopratelja na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste ambalaže u željezničkom prometu	Protumačiti vrste ambalaže u željezničkom prometu s obzirom na materijal od kojeg se izrađuje na stvarnom primjeru	
Usporediti obilježja transportne ambalaže	Analizirati obilježja transportne ambalaže za pravilno i sigurno obavljanje poslova vlakopratelja	

Protumačiti oznake na ambalaži	Razlikovati način obilježavanja na ambalaži na primjeru opasnih tvari na stvarnom primjeru
Rukovati transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama	Rukovati transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama u stvarnoj radnoj situaciji
Objasniti značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu	Protumačiti značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu u svakodnevnom radu za pravilno i sigurno obavljanje poslova vlakopratelja na stvarnom primjeru
Opisati način pakiranja robe u prijevoznom procesu	Protumačiti način pakiranja robe u prijevoznom procesu na stvarnom primjeru na stvarnom primjeru
Objasniti utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove	Analizirati utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove i ponudu prijevoza robe u unutarnjem prijevozu na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavne cjeline teme	• Značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu • Vrste ambalaže u željezničkom prometu • Obilježja transportne ambalaže • Oznake na ambalaži • Rukovanje transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama • Značaj i svrha pakiranja robe u željezničkom prometu • Način pakiranja robe u prijevoznom procesu • Utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom.

Primjer vrednovanja:

Problematski zadatak:

Među zadanom transportnom ambalažom treba odabrati odgovarajuću vrstu i količinu ambalaže u koju će se pakirati zadana roba koja se predaje na prijevoz. Izbor ambalaže je potrebno objasniti temeljem svojstava robe koja se pakira. Potrebno je opisati proces pakiranja i način slaganja ambalažiranih jedinica na paletu te utjecaj pakiranja na prijevozne troškove. Uz to, treba protumačiti oznake vidljive na ambalaži.

Učenici su podijeljeni u grupe, svaka grupa prezentira svoj rad, a nakon toga slijedi usporedba rezultata i donošenje zajedničkih zaključaka o izboru ambalaže, pakiranju, način slaganja ambalažiranih jedinica na paletu i utjecaju pakiranja na prijevozne troškove. Učenici nakon toga provode samovrednovanje.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu	Samostalno analizira značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu (2 boda)	Analizira značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Vrste ambalaže u željezničkom prometu	Samostalno tumači vrste ambalaže u željezničkom prometu (4 boda)	Tumači vrste ambalaže u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Obilježja transportne ambalaže	Samostalno analizira obilježja transportne ambalaže (4 boda)	Analizira obilježja transportne ambalaže uz pomoć nastavnika (2 boda)
Oznake na ambalaži	Samostalno razlikuje oznake na ambalaži (4 boda)	Razlikuje oznake na ambalaži uz pomoć nastavnika (2 boda)
Rukovanje transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama	Samostalno pokazuje rukovanje transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama (3 boda)	Pokazuje rukovanje transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama uz pomoć nastavnika (1 bod)
Značaj i svrha pakiranja robe u željezničkom prometu	Samostalno tumači značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu (3 boda)	Tumači značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)

Način pakiranja robe u prijevoznom procesu	Samostalno tumači način pakiranja robe u prijevoznom procesu (3 boda)	Tumači način pakiranja robe u prijevoznom procesu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove	Samostalno analizira utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove (2 boda)	Analizira utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove uz pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 13 bodova, ocjena: dovoljan (2)

14 – 19 bodova, ocjena: dobar (3)

20 – 22 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

23 – 24 bodova, ocjena: odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu	Ne može objasniti značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj ambalaže u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Razlikovati vrste ambalaže u željezničkom prometu	Ne može razlikovati vrste ambalaže u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste ambalaže u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste ambalaže u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Usporediti obilježja transportne ambalaže	Ne može usporediti obilježja transportne ambalaže niti uz pomoć nastavnika.	Može usporediti obilježja transportne ambalaže uz pomoć nastavnika.	Može usporediti obilježja transportne ambalaže bez pomoći nastavnika.
Protumačiti oznake na ambalaži	Ne može protumačiti oznake na ambalaži niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti oznake na ambalaži uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti oznake na ambalaži bez pomoći nastavnika.

Rukovati transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama	Ne može rukovati transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati transportnom ambalažom u skladu s propisima i normama bez pomoći nastavnika.
Objasniti značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu	Ne može objasniti značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj i svrhu pakiranja robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati način pakiranja robe u prijevoznom procesu	Ne može opisati način pakiranja robe u prijevoznom procesu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati način pakiranja robe u prijevoznom procesu uz pomoć nastavnika.	Može opisati način pakiranja robe u prijevoznom procesu bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove	Ne može objasniti utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj pakiranja robe na prijevozne troškove bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati odnos troškova pakiranja i troškova nastalih zbog oštećenja robe.

NAZIV MODULA	RADNO OKRUŽENJE I KOMUNIKACIJA U SKLADIŠNOM POSLOVANJU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Poslovna komunikacija u skladišnom poslovanju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/964 Psihologija rada u skladišnom poslovanju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13900		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40%	40 – 50 %	20-30%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja i vještina neophodnih za korištenje različitih oblika poslovne komunikacije, pravila poslovnog bontona i načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge skladištenja. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni pismeno i usmeno komunicirati pomoću računala i informacijske tehnologije te interpretirati primljene poslovne informacije koristeći stručnu terminologiju skladišnog poslovanja. Učenici će, također, biti sposobni obrazložiti značaj psihologije rada u radnoj sredini i razlikovati metode motivacije za rad, osnovne uzročnike stresa na radnom mjestu i načine njegova preveniranja. Biti će sposobni primijeniti načela suradničkog ponašanja i raspravljati o dizajnu organizacijske strukture radnog mjesta te demonstrirati pripremu radnog mjesta.		
Ključni pojmovi	poslovna komunikacija, obrasci za praćenje skladišnog poslovanja, IKT u poslovnim komunikacijama, psihologija rada u logističkom skladištu načela suradničkog ponašanja, priprema radnog mjesta skladištara u logističkom skladištu		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Poduzetništvo • pod A.4.2. MPT Učiti kako učiti • uku D.4/5.2. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B 4.2. MPT Uporaba IKT-a • ikt B 4. 2. MPT Zdravlje • zdr B.4.1.A
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se simuliranjem radnih zadataka u školskim učionicama, specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te koristiti problemske, projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije radnog mjesta u skladištu i stječu praktične vještine povezane s procesima koji se odvijaju u skladištu, dokumentacijom koja se koristi te načinima i pravilima uspješne komunikacije, usmene i pisane, između sudionika tih procesa putem informacijsko komunikacijske tehnologije. Radni zadatci trebaju biti usmjereni na rješavanje konfliktnih situacija koje se mogu pojaviti tijekom rada u skladištu, odnosno njihovo preveniranje te predlaganje načina poboljšanja međuljudskih odnosa i organizacijske strukture kako bi se spriječila mogućnost ponovnog, istog ili sličnog incidenta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/964 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13900 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po obrazovnoj skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Poslovna komunikacija u skladišnom poslovanju, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati oblike poslovne komunikacije	Demonstrirati različite oblike poslovne komunikacije u skladišnom poslovanju	
Primijeniti pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji	Primijeniti pravila poslovnog bontona u usmenoj i pisanoj poslovnoj komunikaciji za određenu radnu situaciju	
Koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge skladištenja	Koristiti načela uspješne komunikacije sa zadanim sudionikom u skladišnom poslovanju za određenu radnu situaciju	
Prikazati pisanu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju skladišnog poslovanja	Koristiti stručnu terminologiju skladišnog poslovanja kod pisanja komisijskog zapisnika, reklamacije, ponude, upita i narudžbe	
Izvesti poslovnu komunikaciju usmeno i pismeno	Komunicirati usmeno i pismeno u zadanoj radnoj situaciji koristeći strukovne termine	
Interpretirati primljenu poslovnu informaciju	Objasniti sadržaj primljene poslovne informacije za određenu radnu situaciju	
Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije	Komunicirati, putem računala i informacijske tehnologije, s različitim sudionicima skladišnog poslovanja u određenoj radnoj situaciji	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		

Nastavne cjeline/teme	• Uvod u poslovnu komunikaciju • Vrste i stilovi poslovne komunikacije • Primjena računala u poslovnoj komunikaciji • Izrada i oblikovanje osnovnih vrsta poslovnih dopisa: upit, ponuda, narudžba, komisijski zapisnik i reklamacija • Krizno komuniciranje
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi razolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

U skladištu poslodavca, tijekom praktične nastave, potrebno je pratiti oblik i način komunikacije u postupku reklamacije izvršene prijevozne usluge prilikom preuzimanja robe u logističko skladište. Svoja zapažanja o usmenoj i pisanoj komunikaciji između pošiljatelja, prijevoznika i primatelja robe treba zabilježiti u pripremljenu tablicu, a nakon toga svaku od zabilježenih komunikacija samostalno prikazati, odnosno simulirati u učionici ili specijaliziranom praktikumu u školi.

Nastavnik daje upute i informacije o načinu rješavanja zadatka, tijekom provedbe projektnog zadatka preuzima ulogu mentora te usmjerava i savjetuje učenika o načinima rješavanja problema koji se mogu pojaviti tijekom rada.

Za prikaz usmene komunikacije učenik treba koristiti vlastiti video zapis u trajanju max 3 min, a za prikaz pisane komunikacije treba koristiti obrasce skladišnog poslovanja i zadane forme poslovnog dopisivanja. Neposredna usmena komunikacija treba simulirati razgovor između skladišnog djelatnika i vozača, a usmena komunikacija telefonom razgovor između skladišnog djelatnika i nadređene osobe.

Pisani dokumenti trebaju sadržavati popratni dopis, teretni list, primku, zapisnik o oštećenju ili manjku robe te zahtjev za reklamaciju, a pri tome treba koristiti načela uspješne komunikacije te pisanu komunikaciju ostvariti pomoću računala.

Temeljem bilješki u tablici, snimljenih simulacija usmene komunikacije i pisanih dokumenta potrebno je izvršiti usporedbu i izvesti zaključke o poželjnim i nepoželjnim oblicima poslovne komunikacije u postupku reklamacije izvršene usluge.

Postupak provedbe projektnog zadatka treba prikazati prezentacijom u razrednom odjelu.

Primjer kriterijske tablice - vršnjačko vrednovanje simulacije radne situacije i igranja uloga:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Pozdravljanje i predstavljanje sudionika u simulaciji radne situacije			
Razgovor o dokumentaciji i usporedba dokumentacije sa stvarnim stanjem robe			
Jasno i razumljivo prezentiranje uočenog nedostatka			
Jasno, kratko i sažeto izvješćivanje nadređenog o radnoj situaciji			
Vremensko trajanje igranja uloga je u zadanim okvirima			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.	
Sadržaj za darovite učenike	
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. <i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> darovitim učenicima će biti pripremljeni dodatni zadatci kod prezentiranja rješenja pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka i usvajanja ishoda ovog modula, npr. da izradi videozapis simuliranog primjera uspješne i neuspješne komunikacije između skladištara i nadređene osobe u procesu preuzimanja radnog zadatka.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Psihologija rada u skladišnom poslovanju, 4 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Iskazati važnost psihologije rada u radnoj sredini	Povezati fizičke i socijalne uvjete rada s ponašanjem skladištara u radnoj situaciji		
Razlikovati metode motivacije za rad	Demonstrirati različite vrste motivacije za rad u prikazanoj radnoj situaciji skladištara u logističkom skladištu		
Povezati uzročnike stresa s radnim mjestom skladištara	Objasniti osnovne uzročnike stresa na radnom mjestu skladištara u logističkom skladištu		
Komentirati načine prevencije stresnog stanja na radnom mjestu skladištara	Odabrati način preveniranja stresa na radnom mjestu skladištara u stvarnoj radnoj situaciji		
Primijeniti načela suradničkog ponašanja u timskom radu	Koristiti načela suradničkog ponašanja i snošljivosti u timskom radu u logističkom skladištu za zadanu radnu situaciju		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Uvod u psihologiju rada • Motivacija • Stres, uzročnici i načini preveniranja stresa radnom mjestu • Načela suradničkog ponašanja u timskom radu		
Načini i primjer vrednovanja			
<i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i>			
Primjer vrednovanja:			
Problemški zadatak:			
Nastavnik priprema i zadaje različite primjere konfliktnih situacija koje se mogu pojaviti u skladištu.			
Učenik treba izdvojiti uzroke, posljedice i načine prevencije određene konfliktne situacije uzimajući u obzir sudionike u konfliktu.			
Potrebno je predložiti načine poboljšanja međuljudskih odnosa u radnoj sredini.			
Učenici mogu biti podijeljeni u parove te pred razredom simulirati zadane konfliktne situacije, ali i rješenja za minimiziranje ili potpuno uklanjanje mogućnosti sličnih incidenata.			

Primjer kriterijske tablice - vrednovanje za učenje

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za analizu konfliktne situacije i primjenjuje znanja vezano za uzroke konfliktne situacija			
Učenik procjenjuje posljedice i predlaže adekvatne načine prevencije konfliktne situacije			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom rada			
Učenik izvršava svoj dio zadatka i daje prijedloge za poboljšanje međuljudskih odnosa u radnoj sredini			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Iskazati važnost psihologije rada u radnoj sredini	Ne može iskazati važnost psihologije rada u radnoj sredini niti uz pomoć nastavnika.	Može iskazati važnost psihologije rada u radnoj sredini uz pomoć nastavnika.	Može iskazati važnost psihologije rada u radnoj sredini bez pomoći nastavnika.
Razlikovati metode motivacije za rad	Ne može razlikovati metode motivacije za rad niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati metode motivacije za rad uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati metode motivacije za rad bez pomoći nastavnika.
Povezati uzročnike stresa s radnim mjestom skladištara	Ne može povezati uzročnike stresa s radnim mjestom skladištara niti uz pomoć nastavnika.	Može povezati uzročnike stresa s radnim mjestom skladištara uz pomoć nastavnika.	Može povezati uzročnike stresa s radnim mjestom skladištara bez pomoći nastavnika.
Komentirati načine prevencije stresnog stanja na radnom mjestu skladištara	Ne može komentirati načine prevencije stresnog stanja na radnom mjestu skladištara niti uz pomoć nastavnika.	Može komentirati načine prevencije stresnog stanja na radnom mjestu skladištara uz pomoć nastavnika.	Može komentirati načine prevencije stresnog stanja na radnom mjestu skladištara bez pomoći nastavnika.
Primijeniti načela suradničkog ponašanja u timskom radu	Ne može primijeniti načela suradničkog ponašanja u timskom radu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti načela suradničkog ponašanja u timskom radu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će pripremiti i u razredu demonstrirati najmanje tri varijante rješenja određene konfliktne situacije kako bi se potaknula rasprava koje od rješenja je najbolje i zašto.

NAZIV MODULA	PRODAJA USLUGE PRIJEVOZA U ŽELJEZNIČKOM PRIJEVOZU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prodaja usluge prijevoza robe željeznicom https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13904		
Obujam modula (CSVET)	5		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 45%	50 – 60 %	10-15%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Prodaja usluge prijevoza u željezničkom prijevozu</i> stječu se znanja o tržištu prijevozne usluge, utjecaju ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe, strukturi cijene prijevoza robe u željezničkom prometu, klasifikaciji i nomenklaturi robe, kalkulaciji cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom. Izučavanjem modula učenici stječu vještine izrade kalkulacije cijene prijevoza robe, sastavljanja ponude za prijevoz, ispostave računa, naplate prijevoza kao i praćenja tržišta roba i prijevoza korištenjem odgovarajući aplikacija		
Ključni pojmovi	tržište prijevozne usluge, cijena usluge prijevoza robe, struktura cijene prijevoza robe, klasifikacija i nomenklatura robe, kalkulacija cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2./B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.3. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. 1. - uku A.4/5.2. 2. - uku B. 4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se simuliranjem radnih zadataka u školskim učionicama, specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te koristiti problemske, projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije radnog mjesta i stječu praktične vještine povezane s prodajom prijevoza robe u željezničkom prometu. Radni zadatci trebaju biti usmjereni na izradu kalkulacije cijene prijevoza, sastavljanja ponude, ispostave računa, naplate prijevoza i praćenjem tržišta rada, a baziraju se na stvarnim radnim situacijama uz korištenje odgovarajuće aplikacije i primjenu temeljenog poznavanja korištenja računala.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13904 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po obrazovnoj skupini.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prodaja usluge prijevoza robe željeznicom, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti način poslovanja tržišta prijevozne usluge željeznicom	Prezentirati funkcije tržišta prijevozne usluge na stvarnom primjeru	
Dati primjer utjecaja ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe željeznicom	Protumačiti utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe na stvarnom primjeru	
Objasniti strukturu i elemente cijene prijevoza robe željeznicom	Protumačiti strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Nabrojati naknade za posebne usluge prijevoza robe željeznicom	Prezentirati naknade za posebne usluge kod prijevoza robe u željezničkom prijevozu na stvarnom primjeru	
Objasniti klasifikaciju i nomenklaturu robe	Prezentirati klasifikaciju i nomenklaturu robe u željezničkom prometu s naglaskom njihovog utjecaja na cijenu prijevoza	
Izraditi kalkulaciju cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom	Izračunati cijenu za uslugu prijevoza robe u željezničkom prometu u radnoj situaciji	
Sastaviti ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom	Sastaviti ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom u radnoj situaciji	
Ispostaviti račun i naplatiti izvršenu prijevoznu uslugu željeznicom	Ispostaviti račun i naplatiti izvršenu prijevoznu uslugu željeznicom u radnoj situaciji	
Koristiti platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe željeznicom i odabranim prometnim granama	Koristiti platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe u radnoj situaciji	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Tržište prijevozne usluge • Utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe • Struktura i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu • Naknade za posebne usluge prijevoza robe • Klasifikacija i nomenklatura robe • Kalkulacija cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom • Ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom • Platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja: Radna situacija: Korisnik usluge prijevoza želi prevesti dva vagona drva od kolodvora X do kolodvora Y. Potrebno je izraditi kalkulaciju cijene za navedeni prijevoz, sastaviti ponudu, izraditi račun te naplatiti izvršenu prijevoznu uslugu.		
Problemski zadatak: Prema dostupnim podacima na virtualnom tržištu prijevoza roba za određeno razdoblje i za određene prometne pravce potrebno je objasniti odnos ponude i potražnje i značaj tog tržišta za druge gospodarske djelatnosti.		
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja		
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).		
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.		

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Tržište prijevozne usluge	Samostalno objašnjava pojmove vezane uz tržište i funkcije tržišta prijevozne usluge u željezničkom prometu (2 boda)	Objašnjava pojmove vezane uz tržište i funkcije tržišta prijevozne usluge u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe	Samostalno objašnjava utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe (3 boda)	Objašnjava utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Struktura i elementi cijene prijevoza robe u željezničkom prometu	Samostalno objašnjava strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu (3 boda)	Objašnjava strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Naknade za posebne usluge prijevoza robe	Samostalno nabraja naknade za posebne usluge prijevoza robe (4 boda)	Nabraja naknade za posebne usluge prijevoza robe uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)
Klasifikacija i nomenklatura robe	Samostalno objašnjava klasifikaciju i nomenklaturu robe (2 boda)	Objašnjava klasifikaciju i nomenklaturu robe uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)
Kalkulacija cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom	Samostalno izrađuje kalkulaciju cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom (2 boda)	Izrađuje kalkulaciju cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)
Ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom	Samostalno sastavlja ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom i ispostavlja račun za naplatu izvršene prijevozne usluge željeznicom (2 boda)	Sastavlja ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom i ispostavlja račun za naplatu izvršene prijevozne usluge željeznicom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)
Platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe	Samostalno koristi platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe (2 boda)	Koristi platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1bod)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 12 bodova, ocjena: dovoljan (2)

13 – 16 bodova, ocjena: dobar (3)

17 – 18 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

19 – 20 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti pojmove vezane uz tržište prijevozne usluge u željezničkom prometu	Ne može objasniti pojmove vezane uz tržište prijevozne usluge u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojmove vezane uz tržište prijevozne usluge u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojmove vezane uz tržište prijevozne usluge u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti funkcije tržišta prijevozne usluge	Ne može objasniti funkcije tržišta prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može objasniti funkcije tržišta prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Razlikovati objasniti funkcije tržišta prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe	Ne može objasniti utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj ponude i potražnje na cijenu usluge prijevoza robe bez pomoći nastavnika.
Objasniti strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu	Ne može objasniti strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti strukturu i elemente cijene prijevoza robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Nabrojati naknade za posebne usluge prijevoza robe	Ne može nabrojati naknade za posebne usluge prijevoza robe uz pomoć nastavnika.	Može nabrojati naknade za posebne usluge prijevoza robe uz pomoć nastavnika.	Može nabrojati naknade za posebne usluge prijevoza robe bez pomoći nastavnika.
Objasniti klasifikaciju i nomenklaturu robe	Ne može objasniti klasifikaciju i nomenklaturu robe niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti klasifikaciju i nomenklaturu robe uz pomoć nastavnika.	Može objasniti klasifikaciju i nomenklaturu robe bez pomoći nastavnika.
Izraditi kalkulaciju cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom	Ne može izraditi kalkulaciju cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	/	Može izraditi kalkulaciju cijene za uslugu prijevoza robe željeznicom bez pomoći nastavnika.
Sastaviti ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom	Ne može sastaviti ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	/	Može sastaviti ponudu za izvršenje prijevoza robe željeznicom bez pomoći nastavnika.
Ispostaviti račun i naplatiti izvršenu prijevoznju uslugu željeznicom	Ne može ispostaviti račun i naplatiti izvršenu prijevoznju uslugu željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	/	Može ispostaviti račun i naplatiti izvršenu prijevoznju uslugu željeznicom bez pomoći nastavnika.
Koristiti platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe	Ne može koristiti platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe niti uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti platforme za praćenje virtualnog tržišta prijevoza robe bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	SUPSTRAT U ŽELJEZNIČKOM PRIJEVOZU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Supstrat u željezničkom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11872
Obujam modula (CSVET)	4

Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 - 65%	35 - 40%	5 - 10%
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Supstrat u željezničkom prijevozu</i> stječu se znanja o pojmu i podjeli robe u željezničkom prometu, obilježjima robe, vrstama prijevoza robe i tehnologijama prijevoza, ambalaži, prijevoznom procesu, kao i o pojmu i kategorijama putnika i ugovora o prijevozu te pravima i obavezama putnika u željezničkom prijevozu te dokumentaciji u željezničkom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici usvojiti će kognitivne, digitalne, komunikacijske i prezentacijske vještine kao i vještine rješavanja problema iz područja organizacije u djelokruhu rada radnika kao i vještine rješavanja reklamacija putnika.		
Ključni pojmovi	Pojam, podjela i obilježje robe, vrste prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu, tehnologija prijevoza robe, ambalaža, ugovor o prijevozu, prava i obaveze putnika, kategorije putnika.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B.4.2./B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt A.5.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. 1. • uku A.4/5.2. 2. • uku B. 4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se simuliranjem radnih zadataka u školskim učionicama, specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te koristiti problemske, projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije radnog mjesta i stječu praktične vještine povezane s prijevozom robe i putnika uz željezničkom prometom.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11872 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Supstrat u željezničkom prijevozu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam i podjelu robe u željezničkom prometu	Definirati pojam i vrste robe u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti obilježja robe u željezničkom prometu	Prezentirati obilježja robe u željezničkom prometu s naglaskom na siguran prijevoz za stvarnu radnu situaciju	
Povezati vrstu prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu	Protumačiti vrste prijevoza sukladno obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu u realnoj situaciji	
Opisati tehnologiju prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu	Protumačiti vrste tehnologija prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu u realnoj situaciji	
Opisati ambalažu i njezin značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu	Objasniti pojam ambalaža i njezin značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu u svakodnevnom radu za pravilno i sigurno obavljanje poslova na stvarnom primjeru	
Objasniti pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu	Objasniti kad se smatra sklopljen ugovor o prijevozu u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti prava putnika u željezničkom prometu	Protumačiti prava putnika u slučaju kašnjenja i otkazivanja vlaka u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Opisati obilježja kategorija putnika u željezničkom prometu	Objasniti kategorije putnika u željezničkom prometu s njihovim obilježjima na stvarnom primjeru	
Objasniti pojam i podjelu povlastica u željezničkom prometu	Prezentirati pojam i vrste povlastica u željezničkom prometu s uvjetima korištenja iste za stvarnu radnu situaciju	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Pojam i podjela robe u željezničkom prometu • Obilježja robe u željezničkom prometu • Povezivanje vrste prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu • Tehnologija prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu • Ambalaža i njen značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu • Pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu • Prava putnika u željezničkom prometu • Kategorije putnika u željezničkom prijevozu • Pojam i podjela povlastica u željezničkom pometu		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja: Problemški zadatak Potrebno je temeljem određenja pojma putnik i ugovor o prijevozu objasniti prava putnika u slučaju prekida putovanja ili kašnjenja određene kategorije putnika te mogućnosti korištenja odgovarajuće povlastice.			
Problemški zadatak A. U ovoj aktivnosti nastavnik učenicima dijeli zadatak gdje je na primjeru zadane robe potrebno objasniti kojoj vrsti roba pripada te odrediti obilježja koja utječu na uvjete i način izvršenja prijevoza. Pri tome treba odrediti na koji način treba označiti zadanu robu i objasniti kako tu robu složiti na vagon. Među zadanom transportnom ambalažom treba odabrati odgovarajuću vrstu i količinu ambalaže u koju će se pakirati roba koja se predaje na prijevoz.			
Dobivene rezultate učenici upisuju u ponuđenu tablicu:			
VRSTA ROBE	OBILJEŽJA ROBE	OZNAKE NA ROBI	AMBALAŽA
Dobivene rezultate učenici uspoređuju i komentiraju ih.			
B. Učenike podijelimo u timove od 3 do 4 člana. Svaki tim samostalno u zadanu tablicu upisuje vrstu robe, obilježja robe, oznake na robi i vrstu ambalaže.			
C. Samoprocjena Nastavnik učenicima dijeli listić na kojem učenici samoprocjenjuju usvojenost i razumijevanje usvojenih sadržaja.			
Samoprocjena usvojenosti i razumijevanju usvojenih sadržaja			Ime i prezime : Razred:
TEMA: Pojam i podjela robe			
MOJE AKTIVNOSTI	ZADOVOLJAN	TAKO-TAKO	NEZADOVOLJAN
Znam definiciju robe			
Mogu navesti koje se sve stvari i predmeti prevoze željeznicom			
Razlikujem vrste robe			
Zadovoljstvo snalaženja pri ispunjavanju tablice			
Mogu odrediti vrstu ambalaže			
Mogu odrediti oznake na robi			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Pojam i podjela robe u željezničkom prometu	Samostalno opisuje pojam robe i razlikuje vrste roba u željezničkom prometu (2 boda)	Opisuje pojam robe i razlikuje vrste roba u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Obilježja robe u željezničkom prometu	Samostalno analizira obilježja robe u željezničkom prometu (2 boda)	Analizira obilježja robe u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Povezivanje vrste prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu	Samostalno povezuje vrste i načine prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu (3 boda)	Povezuje vrste i načine prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tehnologija prijevoza za određenu robu u željezničkom prometu	Samostalno opisuje tehnologiju prijevoza za određenu robu u željezničkom prometu (2 boda)	Opisuje tehnologiju prijevoza za određenu robu u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Ambalaža i njen značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu	Samostalno razlikuje vrste ambalaža i razumije njen značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu (2 boda)	Razlikuje vrste ambalaža i razumije njen značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu	Samostalno opisuje pojam putnika i tumači elemente ugovora o prijevozu u željezničkom prometu (2 boda)	Opisuje pojam putnika i tumači elemente ugovora o prijevozu u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Kategorije putnika u željezničkom prijevozu	Samostalno razlikuje kategorije putnika u željezničkom prijevozu (2 boda)	Razlikuje kategorije putnika u željezničkom prijevozu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Pojam i podjela povlastica u željezničkom prometu	Samostalno opisuje pojam povlastica u željezničkom prometu i pravilno ih razlikuje (2 boda)	Opisuje pojam povlastica u željezničkom prometu i razlikuje ih uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 12 bodova, ocjena: dovoljan (2)

13 – 15 bodova, ocjena: dobar (3)

16 – 17 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

18 – 19 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom Kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti pojam i podjelu robe u željezničkom prometu	Ne može objasniti pojam i podjelu robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam i podjelu robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam i podjelu robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti obilježja robe u željezničkom prometu	Ne može objasniti obilježja robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obilježja robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obilježja robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Povezati vrstu prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu	Ne može povezati vrstu prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može povezati vrstu prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može povezati vrstu prijevoza s obilježjima prijevoznog supstrata u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati tehnologiju prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu	Ne može opisati tehnologiju prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati tehnologiju prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati tehnologiju prijevoza za određenu vrstu robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati ambalažu i njezin značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu	Ne može opisati ambalažu i njezin značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati ambalažu i njezin značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati ambalažu i njezin značaj u prijevoznom procesu robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu	Ne može objasniti pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam putnika i ugovora o prijevozu u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti prava putnika u željezničkom prometu	Ne može objasniti prava putnika u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prava putnika u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prava putnika u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati obilježja kategorija putnika u željezničkom prometu	Ne može opisati obilježja kategorija putnika u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati obilježja kategorija putnika u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati obilježja kategorija putnika u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti pojam i podjelu povlastica u željezničkom prometu	Ne može objasniti pojam i podjelu povlastica u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam i podjelu povlastica u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam i podjelu povlastica u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom Kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će upisati tražene podatke za više vrsta robe te napraviti usporedbu za sve vrste robe za koje su pronašli tražene podatke.

NAZIV MODULA	INTELIGENTNI TRANSPORTNI SUSTAVI U ŽELJEZNIČKOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Intelligentni transportni sustavi u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11874		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	35 - 45%	30 - 35%	30 - 35%
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Intelligentni transportni sustavi u prometu</i> stječu se znanja o inteligentnim transportnim sustavima u željezničkom prometu (arhitekturi inteligentnih transportnih sustava, prednosti korištenja takvih sustava te primjeni umjetne inteligencije u željezničkom prometu). Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti vještine rješavanja problema u području inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu.		
Ključni pojmovi	Arhitektura inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu, inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom, inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka, inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka i umjetna inteligencija u željezničkom prometu.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B.4.2./B.5.2. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. 1. • uku A.4/5.2. 2. • uku B. 4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11874		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Intelligentni transportni sustavi u željezničkom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu	Objasniti što podrazumijeva željeznički inteligentni transportni sustav na stvarnom primjeru	
Protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom	Objasniti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom u svakodnevnom radu prometnika vlakova na stvarnom primjeru	
Protumačiti inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka	Objasniti sustav podrške u vožnji vlaka i automatsko postavljanje puteva vožnje vlaka te automatsku vožnju vlaka na stvarnom primjeru	

Protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa	Objasniti način informiranja korisnika željezničkih usluga inteligentnim transportnim sustavom na stvarnom primjeru
Objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu	Prezentirati prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu u svakodnevnom radu prometnika vlakova za stvarnu radnu situaciju
Opisati mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu	Objasniti mogućnosti primjene sustava za podršku u procesu centraliziranog upravljanja željezničkim prometom na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavne cjeline teme	• Arhitektura inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu • Inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom • Inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka • Inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa • Prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu • Primjena umjetne inteligencije u željezničkom prometu
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problematski zadatak:

Protumačiti inteligentne transportne sustave u željezničkom prometu koristeći se literaturom iz knjižnice ili internetskim preglednikom. Nacrtati blok dijagram inteligentnog transportnog sustav u željezničkom prometu te pomoću njega uočiti i razlikovati različite podsustave.

Pomoću računalne aplikacije demonstrirati korištenje inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Arhitektura inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu	Objašnjava arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu (2 boda)	Objašnjava arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom	Objašnjava inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom (3 boda)	Objašnjava inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka	Tumači inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka (3 boda)	Tumači inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa	Tumači inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa (3 boda)	Tumači inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)

Prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu	Samostalno opisuje prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu (3 boda)	Opisuje prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Primjena umjetne inteligencije u željezničkom prometu	Objašnjava mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu reda (2 boda)	Objašnjava mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu reda uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 8 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

9 – 10 bodova, ocjena: dovoljan (2)

11 – 13 bodova, ocjena: dobar (3)

14 – 15 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

16 – 17 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom Kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu	Ne može opisati arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom	Ne može protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja željezničkim prometom bez pomoći nastavnika.
Protumačiti inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka	Ne može protumačiti inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti inteligentni transportni sustav za vožnju vlaka bez pomoći nastavnika.
Protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa	Ne može protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.

Objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu	Ne može objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu	Ne može opisati mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati mogućnosti primjene umjetne inteligencije u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom Kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.			
Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijedlog poboljšanja informiranja putnika prije putovanja sa ciljem poboljšanja prijevozne ponude korisnicima željezničke.			

NAZIV MODULA	ERGONOMIJA U ŽELJEZNIČKOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ergonomija u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11854		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 - 50%	25 - 30%	25-30%
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Ergonomija u željezničkom prometu</i> stječu se znanja o značaju ergonomije u željezničkom prometu, antropološkim mjerama čovjeka, utjecaju buke na radnu okolinu . Usvojiti će praktična znanja o pripremi radnog mjesta, radnim pozicijama, utjecaju buke na radnu okolinu i ergonomskoj poziciji tijekom izvođenja radova.		
Ključni pojmovi	Ergonomija u željezničkom prometu, antropološke mjere čovjeka, buka na radnom mjestu, ergonomska pozicija tijekom izvođenja radova.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr B.4.2./B.5.2. MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.2. 2. • uku B.4/5.2. 2. • uku B. 4/5.4. • uku C.4/5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama i u realnom okruženju na konkretnim vlakovima i željezničkim vozilima u službenim mjestima infrastrukture – kolodvorima i kolosiječnim postojanjima. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11854 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Ergonomija u željezničkom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti pojam ergonomije u željezničkom prometu		Objasniti pojam ergonomije u željezničkom prometu na radnom mjestu strojovođa na stvarnom primjeru	
Nacrtati odgovarajuće radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka		Prezentirati odgovarajuće radne pozicije strojovođe prilikom obavljanja svakodnevnih radnih zadataka u vlaku	
Opisati antropološke mjere čovjeka		Objasniti antropološke mjere čovjeka na stvarnom primjeru	
Protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu		Prezentirati utjecaj buke na radno mjesto strojovođe u vlaku	
Prilagoditi radno okruženje pravilima ergonomije		Prezentirati mogućnosti prilagođavanja radnog okruženje pravilima ergonomije	
Odabrati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja zadataka		Primijeniti odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom vožnje vlaka na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu i problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Pojam ergonomije u željezničkom prometu • Radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka • Antropološke mjere čovjeka • Utjecaj buke na radnu okolinu • Prilagodba radnog okruženja pravilima ergonomije • Ergonomska pozicija tijekom izvođenja zadataka		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Problematski zadatak:			
Koristeći se literaturom iz knjižnice ili internetskim preglednikom istražiti primjenu ergonomije u željezničkom prometu. Radeći u parovima skicirati različite radne pozicije: čučanj, puno stajanje, nagnjanje i sjedenje. Koristeći krojački metar izraditi mapu antropoloških mjera kolege iz razreda. Pomoću mjerača buke izmjeriti buku i protumačiti rezultat. Provjeriti je li u učionica zadovoljava pravila ergonomije. Izvesti tehnološku radnju otpreme vlaka u odgovarajućoj ergonomskoj poziciji. Svaki par prezentira svoju mapu nakon čega slijedi usporedba rezultata i donošenje zajedničkih zaključaka o primjeni ergonomije u željezničkom prometu s naglaskom na željeznicu. Učenici uz minimalnu pomoć nastavnika pripremaju pitanja za kviz kojim se provodi vrednovanje za učenje.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
Pojam ergonomije u željezničkom prometu	Samostalno opisuje pojam ergonomije u željezničkom prometu (2 boda)	Opisuje pojam ergonomije u željezničkom prometu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)	
Radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka	Samostalno demonstrira odgovarajuće radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka (3 boda)	Demonstrira odgovarajuće radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)	
Antropološke mjere čovjeka	Samostalno opisuje antropološke mjere čovjeka (2 boda)	Opisuje antropološke mjere čovjeka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)	

Utjecaj buke na radnu okolinu	Samostalno objašnjava utjecaj buke na radnu okolinu (2 boda)	Objašnjava utjecaj buke na radnu okolinu uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Prilagodba radnog okruženja pravilima ergonomije	Samostalno prilagođava radno okruženje pravilima ergonomije (3 boda)	Prilagođava radno okruženje pravilima ergonomije uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Ergonomska pozicija tijekom izvođenja zadataka	Samostalno odabire odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja zadataka (2 boda)	Odabire odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja zadataka uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 5 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

6 – 7 bodova, ocjena: dovoljan (2)

8 – 10 bodova, ocjena: dobar (3)

11 – 12 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

13 – 14 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti pojam ergonomije u željezničkom prometu	Ne može protumačiti pojam ergonomije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pojam ergonomije u željezničkom prometu uz znatnu pomoć nastavnika.	Može protumačiti pojam ergonomije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.
Nacrtati odgovarajuće radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka	Ne može nacrtati odgovarajuće radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka niti uz pomoć nastavnika.	/	Može nacrtati odgovarajuće radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka uz pomoć nastavnika.
Opisati antropološke mjere čovjeka	Ne može opisati antropološke mjere čovjeka niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati antropološke mjere čovjeka uz znatnu pomoć nastavnika.	Može opisati antropološke mjere čovjeka uz pomoć nastavnika.
Protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu	Ne može protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu uz znatnu pomoć nastavnika.	Može protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu uz pomoć nastavnika.
Prilagoditi radno okruženje pravilima ergonomije	Ne može prilagoditi radno okruženje pravilima ergonomije niti uz pomoć nastavnika.	Može prilagoditi radno okruženje pravilima ergonomije uz znatnu pomoć nastavnika.	Može prilagoditi radno okruženje pravilima ergonomije uz pomoć nastavnika.
Odabrati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja zadataka	Ne može odabrati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja zadataka niti uz pomoć nastavnika.	/	Može odabrati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja zadataka uz pomoć nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.
<i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> učenici će kroz prezentaciju prikazati prijedlog poboljšanja odgovarajuće ergonomske pozicije tijekom izvođenja zadataka.

NAZIV MODULA	INTEGRIRANI PRIJEVOZ PUTNIKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Sustavi integriranog prijevoza putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11875		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 - 45%	25 - 30%	25 - 35%
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Sustavi integriranog prijevoza putnika</i> stječu se znanja o sustavu integriranog prijevoza putnika. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja o sustavu i prednostima integriranog prijevoza putnika, zajedničkoj prijevoznj karti, aplikacijama za mobilnost i tehnologiji mikromobilnosti. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti znanja o predlaganju optimalne rute putovanja putnika.		
Ključni pojmovi	Sustav integriranog prijevoza putnika, zajednička prijevozna karta, aplikacije za mobilnost, optimalna ruta putovanja putnika i tehnologija mikromobilnosti.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2./B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.3. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. 1. - uku A.4/5.2. 2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11875 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Sustavi integriranog prijevoza putnika, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti sustav integriranog prijevoza putnika		Objasniti sustav integriranog prijevoza putnika kao bitan čimbenik u razvoju održive mobilnosti na stvarnom primjeru	
Objasniti prednosti integriranog prijevoza putnika		Prezentirati prednosti integriranog prijevoza putnika s naglaskom na boljoj prometnoj dostupnosti	
Protumačiti pojam zajedničke prijevozne karte		Objasniti pojam jedinstvenog sustava za prodaju zajedničke prijevozne karte na stvarnom primjeru	
Koristiti različite aplikacije za mobilnost		Primjenjivati različite aplikacije za mobilnost i informiranosti korisnika usluge u stvarnoj radnoj situaciji	
Predložiti optimalnu rutu putovanja putnika		Odabrati optimalnu rutu putovanja putnika sa svima značajkama tog putovanja za stvarnu radnu situaciju	
Razlikovati tehnologiju mikromobilnosti		Opisati mogućnosti mikromobilnosti na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Sustav integriranog prijevoza putnika • Prednosti integriranog prijevoza putnika • Zajednička prijevozna karta • Aplikacije za mobilnost • Optimalna ruta putovanja putnika • Tehnologija mikromobilnosti		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Problematski zadatak:			
Koristeći se literaturom iz knjižnice ili internetskim preglednikom nacrtati model integriranog prijevoznog sustava te protumačiti njegove podsustave. Pronaći organizaciju integriranog prijevoznog sustava te pomoću njega objasniti različite podsustave. Koristeći se nekom od aplikacija probno kupiti zajedničku kartu te objasniti postupak kupnje te značenje različitih oznaka i simbola na karti. Koristeći internetski preglednik odabrati jednu od aplikacija integriranog prijevoza putnika, pronaći optimalnu rutu od mjesta A do B sa svima značajkama tog putovanja. Napraviti profil na aplikaciji za mikromobilnost te temeljem toga objasniti mogućnosti mikromobilnosti. Svaki učenik prezentira rješenje problemskog zadatka nakon čega slijedi usporedba rezultata i donošenje zajedničkih zaključaka o integriranom prijevoznom sustavu i točkama integracije različitih vidova prijevoza.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
Sustav integriranog prijevoza putnika	Samostalno objašnjava sustav integriranog prijevoza putnika (2 boda)	Objašnjava sustav integriranog prijevoza putnika uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)	
Prednosti integriranog prijevoza putnika	Prezentira prednosti integriranog prijevoza putnika (3 boda)	Prezentira prednosti integriranog prijevoza putnika uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)	
Zajednička prijevozna karta	Opisuje pojam zajedničke prijevozne karta (2 boda)	Opisuje pojam zajedničke prijevozne karta uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)	

Aplikacije za mobilnost	Samostalno koristi različite aplikacije za mobilnost (3 boda)	Koristi aplikacije za mobilnost uz odgovarajuću pomoć nastavnika (2 boda)
Optimalna ruta putovanja putnika	Predlaže optimalnu rutu putovanja putnika (3 boda)	Predlaže optimalnu rutu putovanja putnika uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)
Tehnologija mikromobilnosti	Razlikuje tehnologiju mikromobilnosti (2 boda)	Razlikuje tehnologiju mikromobilnosti uz odgovarajuću pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 5 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

6 – 8 bodova, ocjena: dovoljan (2)

9 – 11 bodova, ocjena: dobar (3)

12 – 13 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

14 – 15 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redosljeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom Kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti sustav integriranog prijevoza putnika	Ne može protumačiti sustav integriranog prijevoza putnika niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sustav integriranog prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sustav integriranog prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti prednosti integriranog prijevoza putnika	Ne može objasniti prednosti integriranog prijevoza putnika niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prednosti integriranog prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati objasniti prednosti integriranog prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Protumačiti pojam zajedničke prijevozne karte	Ne može protumačiti pojam zajedničke prijevozne karte niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pojam zajedničke prijevozne karte uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pojam zajedničke prijevozne karte bez pomoći nastavnika.
Koristiti različite aplikacije za mobilnost	Ne može koristiti različite aplikacije za mobilnost niti uz pomoć nastavnika.	Može koristiti različite aplikacije za mobilnost uz pomoć nastavnika.	Može koristiti različite aplikacije za mobilnost bez pomoći nastavnika.
Predložiti optimalnu rutu putovanja putnika	Ne može predložiti optimalnu rutu putovanja putnika niti uz pomoć nastavnika.	Može predložiti optimalnu rutu putovanja putnika uz pomoć nastavnika.	Može predložiti optimalnu rutu putovanja putnika bez pomoći nastavnika.
Razlikovati tehnologiju mikromobilnosti	Ne može razlikovati tehnologiju mikromobilnosti niti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati tehnologiju mikromobilnosti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati tehnologiju mikromobilnosti bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim Kurikulom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom Kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijedlog točke integracije željezničkog i cestovnog prijevoza putnika u Gradu Zagrebu u svrhu poboljšanja prijevoza putnika.

3. RAZRED

NAZIV MODULA	KOMISIONIRANJE ROBE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Komisioniranje robe u skladištu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5367		
Obujam modula (CSVET)	1		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20-30 %	40-50 %	20-40 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja, vještina te samostalnosti i odgovornosti u području skladišnog poslovanja za obavljanje poslova komisioniranja. Učenici će steći znanja i vještine o povezano s postupkom komisioniranja robe, kompletiranju narudžbe i sustavom komisioniranja.		
Ključni pojmovi			
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. MPT Zdravlje - zdr B.5.1.A - zdr B.5.1.B MPT Poduzetništvo - pod C.5.1. MPT Korištenje IKT-a - ikt C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu provesti u ustanovi za strukovno obrazovanje - u trgovačkom praktikumu ili standardnoj učionici. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje, pa je stoga poželjno učenicima osigurati pristup internetskoj mreži. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim životnim situacijama učenika odnosno radnim situacijama u skladišnom poslovanju.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5367 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Komisioniranje robe u skladištu, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti postupak komisioniranja robe u skladištu		Navesti čimbenike koji utječu na uspješno komisioniranje (picking)	
Analizirati listu za komisioniranje pri manualnom komisioniranju		Povezati transportnu jedinicu (sku) sa jedinicom mjere (unit) kao preduvjet za točno komisioniranje	
Kategorizirati osnovne tipove komisioniranja		Usporediti pojedinačno (single), skupno (batch, zone) i masovno (wave) komisioniranje	
Razlikovati police za kompletiranje narudžbi		Skicirati laganu gravitacijsku policu, kompaktnu policu i modularni regal	
Identificirati sustave komisioniranja		Usporediti poluautomatsko komisioniranje (pick to light, put to light) sa automatskim (robotsko komisioniranje)	
Razlikovati komisioniranje u standardnim i otpremnim spremnicima		Komentirati razlike između komisioniranja u kartonsku kutiju komisioniranja u RPC	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu. Kroz projektne zadatke/radne situacije/istraživački rad se omogućuje razvoj kompetencija i vještina potrebnih za komisioniranje robe u skladištu.			
Nastavne cjeline/teme	• Pojam i tipovi komisioniranja robe (pojedinačno, skupno i masovno) • Sustavi komisioniranja robe (čovjek-robi, roba-čovjeku, glasovno, svjetlosno) • Police za kompletiranje narudžbi • Spremnici za komisioniranje • Dokumentacija komisioniranja (lista za komisioniranje)		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Situacijski scenarij poučavanja – aktivnosti			
PRODAVAONICA VS. RESTORAN			
A. Opis radne situacije: Skladištar treba pripremiti narudžbu za prodavaonicu mješovite robe i restoran. Sastavio je listu za radijalno komisioniranje i prikupio naručenu robu. Za otpremu robe u prodavaonicu koristio je RPC kašete dok je za otpremu robe u restoran koristio nepovratnu ambalažu. B. Na temelju opisa radne situacije potrebno je: - objasniti postupak komisioniranja robe u skladištu - analizirati listu za komisioniranje - kategorizirat će osnovne tipove i sustave komisioniranja - razlikovati police za kompletiranje narudžbi i spremnike za komisioniranje C. Po završetku pripreme rada, potrebno je predstaviti rezultate rada.			
Vrednovanje za učenje: prati se aktivnost učenika i daje povratna informacija uz smjernice o daljnjem poboljšanju			
Vrednovanje kao učenje: vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje sudjelovanja u aktivnostima prema danim kriterijskim rubrikama			
Vrednovanje naučenog: vrednuju se rješenja radnih zadataka pomoću unaprijed definiranih kriterija za navedeni zadatak: postupak komisioniranja, dokumentacija komisioniranja, sustavi komisioniranja, police za kompletiranje narudžbi, spremnici			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi ispitivačka, heuristička i projektna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.			

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	ORGANIZACIJA PRIJEVOZA ROBE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Transportna mehanizacija u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1917 Organizacija prijevoza robe u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1918		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 - 50%	30 - 40%	20 - 25%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Organizacija prijevoza robe</i> stječu se znanja o ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu, vagonskim vagama te o tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu, uvjetima prijema robe na prijevoz, listice i oznake na vagonu, pravilima sastavljanja vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku, učvršćivanju i osiguranju robe na vagonu. Izučavanjem ovog modula učenici će steći kognitivne, digitalne, prezentacijske, praktične i vještine rješavanja problema. Učenici će usvojiti vještine prepoznavanja transportne mehanizacije kao i listica i oznaka na vagonima u željezničkom prometu, vještinu učvršćivanja i osiguravanja robe na vagonima.		
Ključni pojmovi	Vrste transportne mehanizacije, vagonska vaga, pribor za učvršćenje tereta, otvori za teret na vagonu, ventili i slavine, listice i oznake na vagonima.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2./B.5.2. - osr C.4.1. - osr C.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.3. - ikt C.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji mogu simulirati radnu situaciju u školskim specijaliziranim učionicama. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1917 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1918 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Transportna mehanizacija u željezničkom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu	Analizirati obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu u svakodnevnom radu za pravilno i sigurno obavljanje posla	
Koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije	Koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije u radnoj situaciji	
Opisati ulogu i način rada vagonskih vaga	Protumačiti ulogu i način rada vagonskih vaga na stvarnom primjeru	
Rukovati vagonskim vagama	Rukovati vagonskim vagama u stvarnoj radnoj situaciji	
Rukovati sučeljima na vagonima s transportnom mehanizacijom	Rukovati sučeljima na vagonima s transportnom mehanizacijom u radnoj situaciji	
Koristi ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu	Koristi ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu u radnoj situaciji	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu • Priručna sredstva transportne mehanizacije • Uloga i način rada vagonskih vaga • Rukovanje vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom • Rukovanje sučeljima na vagonima • Ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Radna situacija:		
Pripremiti vagon za utovar, a kod manipulacije robom pokazati sposobnost rukovanja pokretnim trakama za istovar rasute robe iz teretnih vagona, rukovanje ručnim viličarima, kolicima i drugim priručnim sredstvima. Provesti postupak vaganja teretnog vagona prije i nakon utovar.		
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu	Samostalno analizira obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu (4 boda)	Analizira obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Priručna sredstva transportne mehanizacije	Samostalno pokazuje kako koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije (3 boda)	Pokazuje kako koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije uz pomoć nastavnika (1 bod)
Uloga i način rada vagonskih vaga	Samostalno tumači ulogu i način rada vagonskih vaga (4 boda)	Tumači ulogu i način rada vagonskih vaga uz pomoć nastavnika (2 boda)
Rukovanje vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom	Samostalno pokazuje kako se rukuje vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom (3 boda)	Pokazuje kako se rukuje vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom uz pomoć nastavnika (1 bod)
Rukovanje sučeljima na vagonima	Samostalno pokazuje kako se rukuje sučeljima na vagonima (4 boda)	Pokazuje kako se rukuje sučeljima na vagonima uz pomoć nastavnika (2 boda)
Ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu	Samostalno pokazuje kako se koriste ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu (4 boda)	Pokazuje kako se koriste ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 13 bodova, ocjena: dovoljan (2)

14 – 17 bodova, ocjena: dobar (3)

18 – 20 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

21 – 22 bodova, ocjena: odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu	Ne može objasniti obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obilježja ručnih i priručnih sredstva transportne mehanizacije u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije	Ne može koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije niti uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti priručna sredstva transportne mehanizacije bez pomoći nastavnika.
Opisati ulogu i način rada vagonskih vaga	Ne opisati ulogu i način rada vagonskih vaga niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati ulogu i način rada vagonskih vaga uz pomoć nastavnika.	Može opisati ulogu i način rada vagonskih vaga bez pomoći nastavnika.
Rukovati vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom	Ne može rukovati vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati vagonskim vagama s transportnom mehanizacijom bez pomoći nastavnika.
Rukovati sučeljima na vagonima	Ne može rukovati sučeljima na vagonima niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati sučeljima na vagonima uz pomoć nastavnika.
Koristi ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu	Ne može koristiti ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti ručna transportna sredstva za manipulaciju robom u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.
<i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> daroviti učenici će prikazati kako ručni i motorni viličar utječu na prijevozne troškove.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza robe u željezničkom prometu, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu	Analizirati tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu s naglaskom na sigurnost prijevoza na stvarnom primjeru	
Objasniti uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu	Protumačiti uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Usporediti podatke iz teretnog lista sa stvarnim stanjem robe	Razlikovati podatke iz teretnog lista sa stvarnim stanjem robe u realnoj situaciji	
Protumačiti listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama	Analizirati listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama u stvarnoj situaciji	
Primijeniti pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku	Primijeniti pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku u radnoj situaciji	
Prikupiti dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka	Prikupiti dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka u radnoj situaciji	
Opisati pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima	Analizirati pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima kako bi se prijevoz obavio na pravilan i siguran način na stvarnom primjeru	
Koristiti pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima	Koristiti pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima u radnoj situaciji	
Otvirati i zatvarati otvore za robu na vagonima	Otvirati i zatvarati otvore za robu na vagonima u radnoj situaciji	
Rukovati ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari	Rukovati ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari u radnoj situaciji	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu • Uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu • Podaci iz teretnog lista i stvarno stanje robe • Listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama • Pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku • Dokumenti koje se odnose na prijevoz robe i popratni dokumenti vlaka • Pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima • Korištenje pribora za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima • Otvori za robu na vagonima • Ventili i slavine na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Potrebno je shematski prikazati tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu, objasniti uvjete za prijam zadane robe na prijevoz te odrediti kojim se listicama i oznakama treba obilježiti vagon.		

Radna situacija:

Na konkretnom vagonu provjeriti stanje robe i utvrditi je li roba propisno natovarena i osigurana od pomicanja tijekom vožnje, zatvoriti teretni prostor, upotrijebiti pričvrсни pribor, zatvoriti otvore poklopcima ili slavinama, a iz teretnog lista i uz njega priloženih dokumenata uzeti podatke za izradu popisa vlaka.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu	Samostalno analizira tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu (2 boda)	Analizira tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu	Samostalno tumači uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu (3 boda)	Tumači uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika (1 bod)
Podatci iz teretnog lista i stvarno stanje robe	Samostalno razlikuje podatke iz teretnog lista i stvarno stanje robe (4 boda)	Razlikuje podatke iz teretnog lista i stvarno stanje robe uz pomoć nastavnika (2 boda)
Listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama	Samostalno analizira listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama (3 boda)	Analizira listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama uz pomoć nastavnika (1 bod)
Pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku	Samostalno tumači pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku (3 boda)	Tumači pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku uz pomoć nastavnika (1 bod)
Dokumenti koje se odnose na prijevoz robe i popratni dokumenti vlaka	Samostalno razlikuje dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka (4 boda)	Razlikuje dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka uz pomoć nastavnika (2 boda)
Pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima	Samostalno analizira pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima i pravilno ga koristi (2 boda)	Analizira pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima i pravilno ga koristi uz pomoć nastavnika (1 bod)
Korištenje pribora za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima	Samostalno primjenjuje odgovarajući pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima (4 boda)	Primjenjuje odgovarajući pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima uz pomoć nastavnika (2 boda)
Otvori za robu na vagonima	Samostalno demonstrira kako se otvaraju otvori za robu na vagonima (3 boda)	Demonstrira kako se otvaraju otvori za robu na vagonima uz pomoć nastavnika (1 bod)
Ventili i slavine na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari	Samostalno demonstrira kako se rukuje ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari (3 boda)	Demonstrira kako se rukuje ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari uz pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 15 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

16 – 19 bodova, ocjena: dovoljan (2)

20 – 25 bodova, ocjena: dobar (3)

26 – 28 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

29 – 31 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu	Ne može objasniti tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza robe u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu	Ne može objasniti uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete za prijam robe na prijevoz u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.
Usporediti podatke iz teretnog lista sa stvarnim stanjem robe	Ne može usporediti podatke iz teretnog lista sa stvarnim stanjem robe niti uz pomoć nastavnika.	Može usporediti podatke iz teretnog lista sa stvarnim stanjem robe uz pomoć nastavnika.	Može usporediti podatke iz teretnog lista sa stvarnim stanjem robe bez pomoći nastavnika.
Protumačiti listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama	Ne može protumačiti listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti listice i oznake na vagonu te način postupanja u skladu s oznakama bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku	Ne može primijeniti pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila sastava vlaka s obzirom na vrste robe u vlaku bez pomoći nastavnika.
Prikupiti dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka	Ne može prikupiti dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka niti uz pomoć nastavnika.	/	Može prikupiti dokumente koje se odnose na prijevoz robe i popratne dokumente vlaka bez pomoći nastavnika.
Opisati pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima	Ne može opisati pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima uz pomoć nastavnika.	Može opisati pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima bez pomoći nastavnika.
Koristiti pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima	Ne može koristiti pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima niti uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti pribor za učvršćenje i osiguranje robe na vagonima bez pomoći nastavnika.

Otvarati i zatvarati otvore za robu na vagonima	Ne može otvarati i zatvarati otvore za robu na vagonima niti uz pomoć nastavnika.	/	Može otvarati i zatvarati otvore za robu na vagonima bez pomoći nastavnika.
Rukovati ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari	Ne može rukovati ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati ventilima i slavinama na vagonima za utovar ili istovar tekućih ili sipkih tvari bez pomoći nastavnika.
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.			
Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će prikazati robu koja se ne smije primiti na prijevoz i razloge odbijanja prijema robe.			

NAZIV MODULA	TARIFE U MEĐUNARODNOM PRIJEVOZU I PRIJEVOZ POSEBNIH VRSTA ROBE ŽELJEZNICOM		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Tarife u međunarodnom prijevozu robe željeznicom https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13903 Prijevoz posebnih vrsta robe u željezničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1932		
Obujam modula (CSVET)	6		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	35 - 55%	35 - 50%	10 - 15%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Međunarodni prijevoz i prijevoz posebnih vrsta robe željeznicom</i> stječu se znanja o međunarodnom željezničkom prijevozu i prijevozu roba koja se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima. Izučavanjem ovog modula učenici će steći znanja i vještine primjene međunarodnih propisa i tarifa u određivanju uvjeta prijevoza, kolanja carinske i prateće dokumentacije, poznavanja roba koje se primaju pod posebnim uvjetima i uvjetima pod kojim se te robe mogu prevesti.		
Ključni pojmovi	Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu, prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu, carinski dokumenti, međunarodne tarife, popratni dokumenti, roba koja se prima na prijevoz pod posebnim uvjetima, opasne tvari, žive životinje, lakopokvarljive tvari, izvanredne pošiljke.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.1. - osr B.4.2./B.5.2. - osr C.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - uku A.4/5.1. 1. - uku D.4/5.2. 2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu provesti u ustanovi za strukovno obrazovanje ili kod poslodavca. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje, pa je stoga poželjno učenicima osigurati pristup internetskoj mreži. Zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim životnim situacijama učenika odnosno radnim situacijama u poslovanju.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13903 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1932 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Tarife u međunarodnom prijevozu robe željeznicom, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati dijelove Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF-a) koji se odnose na tarife za prijevoz robe	Protumačiti dijelove COTIF-a koji se odnose na tarife u prijevozu robe na stvarnom primjeru	
Opisati postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu	Objasniti postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu na stvarnom primjeru	
Ispuniti prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu	Ispuniti prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu	
Primijeniti međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza	Primijeniti međunarodne tarife za prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza na stvarnom primjeru	
Opisati obvezne i prateće dokumente potrebne za provođenje carinskog postupka	Prezentirati carinske dokumente i njihov značaj na stvarnom primjeru	
Pokazati proceduru kolanja carinske dokumentacije sukladno vrsti robe i načinu prijevoza u željezničkom prometu	Pokazati proceduru kolanja carinske dokumentacije sukladno vrsti robe i načinu prijevoza u željezničkom prometu na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF) • Prijevozne isprave u međunarodnom prometu • Robne tarife u željezničkom prometu • Carinska dokumentacija u željezničkom prometu • Kolanje carinske dokumentacije	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Učenici podijeljeni u grupe samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu te izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi o tome proveli raspravu:		
• prva grupa učenika: Istražiti tehnološki proces u međunarodnom prijevozu robe te prikazati i objasniti postupke prijema, prijevoza i otpreme robe • druga grupa učenika: Istražiti sadržaj Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF) i objasniti koji je njezin značaj, koja joj je struktura i što se njome regulira. 3. grupa učenika: Istražiti tarife u međunarodnom prijevozu robe željeznicom i objasniti kako se primjenjuje.		

Problemški zadatak:

Iz priložene skupine prijevoznih i pratećih dokumenata u međunarodnom prijevozu robe potrebno je razvrstati dokumente prema namjeni, protumačiti njihov sadržaj i značaj te opisati procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka.

Radna situacija:

Na prijevoz željeznicom zaprimljena je pošiljka na relaciji Zagreb-Istambul.

Zadatak učenika je:

- pronaći odgovarajuću tarifu i izračunati cijenu prijevoza za zadanu pošiljku
- ispuniti sve propisane prijevozne isprave za zadani zadatak
- pripremiti carinske dokumente za zadani zadatak.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Dijelovi Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF-a)	Samostalno tumači dijelove COTIF-a (2 boda)	Tumači dijelove COTIF-a uz pomoć nastavnika (1 bod)
Postupci kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu	Samostalno razlikuje postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu (4 boda)	Razlikuje postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu pomoć nastavnika (2 boda)
Ispunjavanje prijevoznih isprava za prijevoz robe u međunarodnom prometu	Samostalno ispunjava prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu (4 boda)	ispunjava prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu uz pomoć nastavnika (2 boda)
Primjenjivanje međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza	Samostalno primjenjuje međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza (3 boda)	Primjenjuje međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza uz pomoć nastavnika (1 bod)
Carinski dokumenti	Samostalno prezentira obvezne i prateće carinske dokumente (3 boda)	Prezentira obvezne i prateće carinske dokumente uz pomoć nastavnika (1 bod)
Procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka	Samostalno pokazuje i objašnjava procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka (2 boda)	Pokazuje i objašnjava procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka uz pomoć nastavnika (1 bod)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati dijelove Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF-a) koji se odnose na tarife za prijevoz robe	Ne može opisati dijelove Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF-a) koji se odnose na tarife za prijevoz robe niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati dijelove Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF-a) koji se odnose na tarife za prijevoz robe uz pomoć nastavnika.	Može opisati dijelove Konvencije o međunarodnom željezničkom prijevozu (COTIF-a) koji se odnose na tarife za prijevoz robe bez pomoći nastavnika.
Opisati postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu	Ne može opisati postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu nastavnika.	Može opisati postupke kod prijema, prijevoza i otpreme robe u međunarodnom prometu bez pomoći nastavnika.
Ispuniti prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu	Ne može ispuniti prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može ispuniti prijevozne isprave za prijevoz robe u međunarodnom prometu bez pomoći nastavnika.
Primijeniti međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza	Ne može primijeniti međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti međunarodne tarife za izračun prijevoz robe u željezničkom prijevozu za pojedinu vrstu robe i prijevoza bez pomoći nastavnika.
Opisati obvezne i prateće dokumente potrebne za provođenje carinskog postupka	Ne može opisati obvezne i prateće dokumente potrebne za provođenje carinskog postupka niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati obvezne i prateće dokumente potrebne za provođenje carinskog postupka uz pomoć nastavnika.	Može opisati obvezne i prateće dokumente potrebne za provođenje carinskog postupka bez pomoći nastavnika.
Pokazati proceduru kolanja carinske dokumentacije sukladno vrsti robe i načinu prijevoza u željezničkom prometu	Ne može pokazati proceduru kolanja carinske dokumentacije sukladno vrsti robe i načinu prijevoza u željezničkom prometu niti uz pomoć nastavnika.	/	Može pokazati proceduru kolanja carinske dokumentacije sukladno vrsti robe i načinu prijevoza u željezničkom prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijevoz robe u međunarodnom prometu od kolodvora A do kolodvora B, uz prikaz tarife prijevoza, prijevoznih isprava, carinskih dokumenata i pratećih dokumenata.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prijevoz posebnih vrsta robe u željezničkom prometu, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Naveći vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima	Protumačiti vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima na stvarnom primjeru
Objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom	Prezentirati uvjete i način prijevoza živih životinja Željeznicom za stvarnu radnu situaciju
Objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom	Prezentirati uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom za stvarnu radnu situaciju
Objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom	Prezentirati uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom za stvarnu radnu situaciju
Objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom	Prezentirati uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom za stvarnu radnu situaciju

Protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom	Analizirati značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom na stvarnom primjeru
Objasniti sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe	Analizirati sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavne cjeline teme	- Vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima - Uvjeti i način prijevoza živih životinja željeznicom - Uvjeti i način prijevoza opasnih tvari željeznicom - Uvjeti i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom - Uvjeti i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom - Značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom - Sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe
-----------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problematski zadatak:

U skladu sa zadanom posebnom vrstom robe potrebno je objasniti uvjete i način prijevoza te robe. Pri tome je potrebno prikazati i protumačiti način označavanja robe i vagona te objasniti sadržaj i značaj dokumenata koji se koriste u prijevozu zadane robe. Učenici su podijeljeni u grupe, svaka grupa prezentira svoj rad, a nakon toga slijedi usporedba rezultata i donošenje zajedničkih zaključaka. Učenici nakon toga provode samovrednovanje.

Vrednovanje za učenje: za vrijeme rada prati se aktivnosti učenika kroz elemente procjene: učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika, surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada, obavlja svoj dio zadatka, sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata i provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija	
Vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima	Samostalno tumači vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima (2 boda)	Tumači vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima uz pomoć nastavnika (1 boda)
Uvjeti i način prijevoza živih životinja željeznicom	Samostalno prezentira uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom (3 boda)	Prezentira uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom uz pomoć nastavnika (1 bod)
Uvjeti i način prijevoza opasnih tvari željeznicom	Samostalno prezentira uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom (4 boda)	Prezentira uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom uz pomoć nastavnika (2 boda)
Uvjeti i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom	Samostalno prezentira uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom (4 boda)	Prezentira uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom uz pomoć nastavnika (2 boda)
Uvjeti i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom	Samostalno prezentira uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom (4 boda)	Prezentira uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom uz pomoć nastavnika (2 bod)

Značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom	Samostalno analizira značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom (4 boda)	Analizira značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom uz pomoć nastavnika (2 boda)
Sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe	Samostalno analizira sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe (3 boda)	Analizira sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe uz pomoć nastavnika (1 bod)

Bodovi:

0 – 10 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

11 – 13 bodova, ocjena: dovoljan (2)

14 – 19 bodova, ocjena: dobar (3)

20 – 21 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

22 – 24 bodova, ocjena: odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za izradu zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Navesti vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima	Ne može navesti vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima niti uz pomoć nastavnika.	Može navesti vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima uz pomoć nastavnika.	Može navesti vrste robe koje se primaju na prijevoz željeznicom pod posebnim uvjetima bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja željeznicom bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari željeznicom bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta željeznicom bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba željeznicom bez pomoći nastavnika.

Protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom	Ne može protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe željeznicom bez pomoći nastavnika.
Objasniti sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe	Ne može objasniti sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sadržaj i značaj dokumenata koji prate prijevoz posebnih vrsta robe bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će prikazati prijevoz opasnih tvari uz prikaz popunjavanja teretnog lista, popratne dokumentacije i označavanja vagona.

NAZIV MODULA	RUKOVANJE RUČNOM MEHANIZACIJOM I OPREMOM		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/956 Rukovanje ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/957		
Obujam modula (CSVET)	10		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	45 – 65 %	5– 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina za rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni pripremiti za rad uređaje, opremu i ručnu mehanizaciju, primijeniti upute za rukovanje, izvršiti dnevno održavanje i prijavu kvara te samostalno rukovati ručnom mehanizacijom i opremom u realnim radnim uvjetima.		
Ključni pojmovi	ručna mehanizacija u logističkom skladištu, dodatna oprema u logističkom skladištu, upute za rukovanje, dnevno održavanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Uporaba IKT-a - ikt A 4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.4. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.B		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja uz praktičnu upotrebu dodatne opreme, uređaja i ručne mehanizacije u školskim logističkim praktikumima ili logističkom skladištu. Učenik samostalno rukuje i upravlja dodatnom opremom, uređajima i ručnom mehanizacijom te vrši vaganje i omatanje robe. Nastavnik zadaje problemsku situaciju koja je što realnija stvarnim radnim uvjetima, a učenici primjenom stečenih znanja i vještina, izvršavaju zadane radnje sa dodatnom opremom, uređajima i ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/956 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/957 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po obrazovnoj skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Provesti pripremu za rad dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu	Pripremiti za rad dodatnu opremu i uređaje u logističkom skladištu	
Rukovati dodatnom opremom i uređajima u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pri poslovima prijama, skladištenja i otpreme robe te pri zaštiti na radu i održavanju čistoće u logističkom skladištu	Rukovati dodatnom opremom i uređajima u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pri poslovima prijama, skladištenja i otpreme robe uz poštovanje pravila zaštite na radu i održavanju čistoće u logističkom skladištu	
Primijeniti upute za rukovanje opremom i uređajima u logističkom skladištu	Primijeniti upute za rukovanje opremom i uređajima u logističkom skladištu	
Provesti dnevno održavanje i prijavu kvara dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Izvršiti dnevno održavanje uz prijavu kvara dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Dodatna oprema i uređaji u logističkom skladištu • Priprema dodatne opreme i uređaja za rad i dnevni pregled • Dnevno održavanje i prijava kvara • Tehnička dokumentacija dodatne opreme i uređaja • Rukovanje dodatnom opremom i uređajima	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja: Radna situacija: Robu pripremljenu za otpremu u izlaznoj zoni logističkog skladišta treba izvagati i dodatno zaštititi plastičnom folijom. Pri tome treba koristiti vagu i omatalicu, a za siguran prijelaz transportne mehanizacije sa poda skladišta na vozilo treba podesiti rampu. Nakon obavljenog ukrcaja, korištenjem uređaja za čišćenje treba očistiti izlaznu zonu skladišta. Spomenutu opremu i uređaje prethodno treba pripremiti za rad i koristiti u skladu s uputama za korištenje, a po završetku rada ostaviti u ispravnom stanju ili prijaviti kvar		

Primjer kriterijske tablice (vrednovanje za učenje):

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnoga raspravljanja, sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnoga raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnoga raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, ne upada u riječ), aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za raspravu	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.
Iznošenje tvrdnji i dokaza	U raspravi ni na poticaj ne iznosi tvrdnje i dokaze za njih (ili vrlo rijetko), rijetko zastupa ili uopće ne zastupa svoje mišljenje; ne drži se teme rasprave.	U raspravi uglavnom samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, trudi se zastupati svoje mišljenje te se uglavnom drži teme rasprave.	U raspravi samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, odgovorno zastupa svoje mišljenje te se u potpunosti drži teme rasprave.

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Primjer kriterijske tablice:

Vrednovanje se sastoji od dva dijela: teoretskog u učionici i praktičnog u logističkom praktikumu

Primjer kriterijske tablice (teoretski dio u učionici)

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Poznavanje dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Uz pomoć može navesti vrste dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Može navesti vrste dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Samostalno može navesti vrste dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu uz poznavanje načina korištenje navedene opreme
Poznavanje tehničke dokumentacije i uputa za rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu.	Uz pomoć može tehničku dokumentaciju i upute za rukovanje povezati sa dodatnom opremom i uređajima	Snalazi su u tehničkoj dokumentaciji i uputama za rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu.	Samostalno se snalazi u tehničkoj dokumentaciji i uputama za rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu.

Praktični dio u logističkom praktikumu (skladištu)

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Priprema za rad i vrši dnevni pregled uz prijavu kvarova dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Uz veću pomoć nastavnika priprema za rad i vrši dnevni pregled uz prijavu kvarova dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Uz malu pomoć priprema za rad i vrši dnevni pregled uz prijavu kvarova dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Samostalno i u skladu s pravilima priprema za rad i vrši dnevni pregled uz prijavu kvarova dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu
Rukovanje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu	Uz veću pomoć nastavnika rukuje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu	Uz malu pomoć rukuje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu	Samostalno i u skladu s pravilima rukuje dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu

Bodovi	4-5	6-7	8-10	11-12
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Ishod učenja	Ostvarenost ishoda učenja		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Provesti pripremu za rad dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu	Ne može provesti pripremu za rad dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu niti uz pomoć nastavnika	/	Može provesti pripremu za rad dodatnom opremom i uređajima u logističkom skladištu
Rukovati dodatnom opremom i uređajima u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pri poslovima prijama, skladištenja i otpreme robe te pri zaštiti na radu i održavanju čistoće u logističkom skladištu	Ne može rukovati dodatnom opremom i uređajima u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pri poslovima prijama, skladištenja i otpreme robe te pri zaštiti na radu i održavanju čistoće u logističkom skladištu niti uz pomoć nastavnika	/	Može rukovati dodatnom opremom i uređajima u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama pri poslovima prijama, skladištenja i otpreme robe te pri zaštiti na radu i održavanju čistoće u logističkom skladištu
Primijeniti upute za rukovanje opremom i uređajima u logističkom skladištu	Ne može primijeniti upute za rukovanje opremom i uređajima u logističkom skladištu	/	Može primijeniti upute za rukovanje opremom i uređajima u logističkom skladištu
Provesti dnevno održavanje i prijavu kvara dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	Ne može provesti dnevno održavanje i prijavu kvara dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu	/	Može provesti dnevno održavanje i prijavu kvara dodatne opreme i uređaja u logističkom skladištu

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Rukovanje ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu, 5 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Provesti pripremu za rad ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu	Pripremiti za rad ručnu mehanizaciju u logističkom skladištu		
Rukovati mehanizacijom u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, svojstvima robe i pravilima kretanja u logističkom skladištu	Rukovati mehanizacijom u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, svojstvima robe i pravilima kretanja u logističkom skladištu		
Provesti dnevno održavanje i prijavu kvara ručne mehanizacije u logističkom skladištu	Izvršiti dnevno održavanje i prijavu kvara ručne mehanizacije u logističkom skladištu		
Koristiti tehničku dokumentaciju o skladišnoj transportnoj mehanizaciji i uređajima	Samostalno koristiti tehničku dokumentaciju o skladišnoj transportnoj mehanizaciji i uređajima		

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	• Ručna mehanizacija u logističkom skladištu • Tehnička dokumentacija o skladišnoj transportnoj mehanizaciji i uređajima • Dnevno održavanje i prijava kvarova ručne mehanizacije u logističkom skladištu • Tehničko-eksploatacijske karakteristike ručne mehanizacije • Rukovanje ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Prema preuzetoj otpremnici potrebno je uskladištenu robu izuzeti i dopremiti u izlaznu zonu skladišta radi pripreme za otpremu. Pri tome treba odabrati odgovarajuću ručnu skladišnu mehanizaciju u skladu s vrstom i količinom robe te s tehničko eksploatacijskim karakteristikama mehanizacije. Odabranu mehanizaciju treba pripremiti za rad, pravilno ju postaviti za smještanje robe, smjestiti robu i prenijeti sigurnom putanjom do izlazne zone skladišta.

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Samostalnost u rješavanju	Traži stalnu pomoć i dodatne upute pri rješavanju zadatka	Povremeno traži pomoć u rješavanju zadatka	Samostalno rješava zadatak
Izuzimanje robe u skladu sa otpremnicom	Traži pomoć kako bi mogao izuzeti uskladištenu robu u skladu sa otpremnicom	Uz povremenu malu pomoć izuzima uskladištenu robu u skladu sa otpremnicom	Samostalno i potpuno točno izuzima uskladištenu robu u skladu sa otpremnicom
Dopremanje robe u izlaznu zonu skladišta i priprema je za otpremu	Uz pomoć i kontinuirani nadzor nastavnika doprema robu u izlaznu zonu skladišta i priprema je za otpremu	Uz povremenu pomoć doprema robu u izlaznu zonu skladišta i priprema je za otpremu	Samostalno i u skladu sa pravilima doprema robu u izlaznu zonu skladišta i priprema je za otpremu
Odabir odgovarajuće ručne skladišne mehanizaciju u skladu s vrstom i količinom robe te s tehničko eksploatacijskim karakteristikama mehanizacije	Potrebna je pomoć kako bi odabirao odgovarajuću ručnu skladišnu mehanizaciju u skladu s vrstom i količinom robe te s tehničko eksploatacijskim karakteristikama mehanizacije	Uz malu sugestiju nastavnika odabire odgovarajuću ručnu skladišnu mehanizaciju u skladu s vrstom i količinom robe te s tehničko eksploatacijskim karakteristikama mehanizacije	Samostalno odabire odgovarajuću ručnu skladišnu mehanizaciju u skladu s vrstom i količinom robe te s tehničko eksploatacijskim karakteristikama mehanizacije

Priprema mehanizacije za rad, pravilno postavljanje za smještanje robe	Potrebna je pomoć nastavnika kako bi pripremio mehanizaciju za rad, pravilno ju postavlja za smještanje robe	Uz malu pomoć priprema mehanizaciju za rad, pravilno ju postavlja za smještanje robe	Samostalno i ispravno priprema mehanizaciju za rad, pravilno ju postavlja za smještanje robe
Smještanje robe i prenošenje sigurne putanje do izlazne zone skladišta	Uz veću pomoć i stalni nadzor nastavnika smješta robu i prenosi ju sigurnom putanjom do izlazne zone skladišta	Uz malu pomoć smješta robu i prenosi ju sigurnom putanjom do izlazne zone skladišta	Samostalno i u skladu sa pravilima smješta robu i prenosi ju sigurnom putanjom do izlazne zone skladišta

Bodovi	7-10	11-13	13-15	16-18
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Ishod učenja	Ostvarenost ishoda učenja		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Provesti pripremu za rad ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu	Ne može provesti pripremu za rad ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu u logističkom skladištu niti uz pomoć nastavnika	/	Može provesti pripremu za rad ručnom mehanizacijom u logističkom skladištu u logističkom skladištu
Rukovati mehanizacijom u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, svojstvima robe i pravilima kretanja u logističkom skladištu	Ne može rukovati mehanizacijom u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, svojstvima robe i pravilima kretanja u logističkom skladištu niti uz pomoć nastavnika	/	Može rukovati mehanizacijom u skladu s njihovim tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, svojstvima robe i pravilima kretanja u logističkom skladištu

Provesti dnevno održavanje i prijavu kvara ručne mehanizacije u logističkom skladištu	Ne može provesti dnevno održavanje i prijavu kvara ručne mehanizacije u logističkom skladištu	/	Može provesti dnevno održavanje i prijavu kvara ručne mehanizacije u logističkom skladištu
Koristiti tehničku dokumentaciju o skladišnoj transportnoj mehanizaciji i uređajima	Ne može koristiti tehničku dokumentaciju o skladišnoj transportnoj mehanizaciji i uređajima	/	Može koristiti tehničku dokumentaciju o skladišnoj transportnoj mehanizaciji i uređajima

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	RUKOVANJE VILIČAROM I MANIPULACIJA TERETOM U SKLADIŠNOM PROSTORU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Rukovanje viličarom i manipulacija teretom u skladišnom prostoru https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13906		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	10-20 %	60-80 %	10-30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja i vještina za samostalno rukovanje viličarom u realnim radnim uvjetima. Uz navedeno učenici će moći pripremiti viličar za rad, izvršiti dnevni pregled viličara, izvršiti dnevno održavanje i prijavu kvara na viličaru, upravljati viličarom u skladišnom prostoru, koristiti tehničku dokumentaciju viličara i primijeniti propise o zaštiti na radu.		
Ključni pojmovi	viličar, rukovanje viličarom, dnevni pregled viličara, tehnička dokumentacija viličara, zaštita na radu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Uporaba IKT-a - ikt A 4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.4. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.B		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja uz praktičnu upotrebu viličara u školskim logističkim praktikumima ili robnim skladištima u tvrtkama. Učenik samostalno rukuje i upravlja viličarom te vrši premještanje robe na paletama. Palete uzima i postavlja sa i na regalnih polica logističkog praktikuma ili skladišta odnosno ukrcava i iskrcava robu na paletama u i iz teretnog prostora teretnih motornih vozila. Nastavnik zadaje problemsku situaciju koja je što realnija stvarnim radnim uvjetima, a učenici primjenom stečenih znanja i vještina, izvršavaju zadane radnje sa viličarom.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13906 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po obrazovnoj skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Rukovanje viličarom i manipulacija teretom u skladišnom prostoru, 7 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći glavne dijelove viličara	Protumačiti namjenu glavnih dijelova viličara na stvarnom primjeru	
Objasniti način rada i korištenja viličara	Opisati način rada i korištenja viličara na stvarnom primjeru	
Pripremiti viličara za rad	Pripremiti viličar za rad uz provjeru svih propisanih elemenata	
Upravljanje viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru	Upravljanje viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru u radnoj situaciji	
Izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara	Izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara uz poznavanje važnosti tehničke ispravnosti viličara	
Koristiti tehničku dokumentaciju viličara	Primijeniti tehničku dokumentaciju viličara u svakodnevnom radu i obavljanju logističkih zadataka	
Primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	Primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Priprema viličara za rad i dnevni pregled viličara • Dnevno održavanja i prijava kvara viličara • Propisi o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada • Tehnička dokumentacija viličara • Upravljanje viličarom • Zahvat i odlaganje tereta viličarom	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Radna situacija:		
Prema preuzetoj otpremnici potrebno je uskladištenu robu prenijeti viličarom na teretno vozilo koje se nalazi na utovarnoj rampi. Pri tome je potrebno pripremiti viličar za rad, identificirati robu, provjeriti stanje i količinu robe, pravilno zahvatiti transportnu jedinicu, prenijeti sigurnom putanjom do utovarne rampe, smjestiti na odgovarajuće mjesto u teretnom prostoru vozila i dokumentirati provedenu aktivnost. U provedbi aktivnosti potrebno je koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva i demonstrirati pružanje prve pomoći pri nagnječenju ekstremiteta.		

Primjer kriterijske tablice:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnoga raspravljanja, sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnoga raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnoga raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, ne upada u riječ), aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za raspravu	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.
Iznošenje tvrdnji i dokaza	U raspravi ni na poticaj ne iznosi tvrdnje i dokaze za njih (ili vrlo rijetko), rijetko zastupa ili uopće ne zastupa svoje mišljenje; ne drži se teme rasprave.	U raspravi uglavnom samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, trudi se zastupati svoje mišljenje te se uglavnom drži teme rasprave.	U raspravi samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, odgovorno zastupa svoje mišljenje te se u potpunosti drži teme rasprave.

Po završetku rasprave, učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka - vrednovanje kao učenje.

Primjer kriterijske tablice:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Uspješno sam izvršio zadatak			
Uspješno sam prezentirao postupak i rješenje zadatka			
Zadovoljan sam svojim sudjelovanjem u raspravi			
Sviđa mi se ovakav postupak učenja, poučavanja i vrednovanja			

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Primjer kriterijske tablice – učenje temeljeno na radu u logističkom praktikumu (skladištu):

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Pripremiti viličar za rad	Uz veću pomoć nastavnika priprema viličar za rad	Uz malu pomoć priprema viličar za rad	Samostalno i u skladu s pravilima priprema viličar za rad
Obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara	Nepotpuno i uz propuste obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara	Samostalno obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara	Samostalno i u skladu s pravilima obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara te prepoznaje kvarove na viličaru i vrši prijavu kvarova
Primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	Uz veću pomoć nastavnika primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	Uz malu pomoć nastavnika primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	Samostalno i primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada

Koristi tehničku dokumentaciju viličara	Nepotpuno i uz propuste koristi tehničku dokumentaciju viličara	Samostalno koristi tehničku dokumentaciju viličara	Samostalno i uz objašnjavanje s razumijevanjem koristi tehničku dokumentaciju viličara
Upravlja viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru	Uz sugestije nastavnika upravlja viličarom i vrši jednostavne radnje zahvata, prenošenja i odlaganja tereta u skladišnom prostoru	Upravlja viličarom i vrši srednje zahtjevne radnje zahvata, prenošenja i odlaganja tereta u skladišnom prostoru	Samostalno upravlja viličarom i vrši zahtjevne radnje zahvata, prenošenja i odlaganja tereta u skladišnom prostoru

Bodovi	5-6	7-10	11-13	14-15
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar(4)	Odličan(5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Ishodi učenja	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Provesti pripremu viličara za rad	Ne može provesti pripremu viličara za rad niti uz pomoć nastavnika	/	Može provesti pripremu viličara za rad bez pomoći nastavnika
Upravljeti viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru	Ne može upravljati viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru niti uz pomoć nastavnika	/	Može upravljati viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru bez pomoći nastavnika
Provesti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara	Ne može provesti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara niti uz pomoć nastavnika	/	Može provesti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara bez pomoći nastavnika
Koristiti tehničku dokumentaciju viličara	Ne može koristiti tehničku dokumentaciju viličara niti uz pomoć nastavnika	/	Može koristiti tehničku dokumentaciju viličara bez pomoći nastavnika
Primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	Ne može primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada niti uz pomoć nastavnika	/	Može primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada bez pomoći nastavnika

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	JEDNADŽBE I FUNKCIJE U STRUCI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Kvadratna jednadžba https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10968 Linearna funkcija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10969 Kvadratna funkcija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10970		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti razvijanje kompetencija matematičke pismenosti rješavanjem različitih jednostavnijih i složenijih matematičkih zadataka i problema iz struke i svakodnevnog života. Učenici će usvojiti osnovna matematička znanja iz domena Algebra i funkcije i Podatci koji su im nužni za praćenje nastave strukovnih modula i snalaženje u svakodnevnom životu tijekom i nakon završenog obrazovanja. Učenici će razvijati kompetencije analitičkog rasuđivanja, kritičkog i kreativnog mišljenja te algoritamskog i konceptualnog razmišljanja. Također će razvijati samopouzdanje i svijest o vlastitim matematičkim sposobnostima, preciznost i točnost, upornost, poduzetnost, odgovornost, uvažavanje i pozitivan odnos prema matematici i radu općenito. Rješavat će problemske situacije odabirom relevantnih podataka, analizom mogućih strategija i provođenjem optimalne strategije te preispitivanjem procesa i rezultata, po potrebi uz učinkovitu uporabu odgovarajućih alata i tehnologija.		
Ključni pojmovi	kvadratna funkcija, vrijednost funkcije, graf funkcije, linearna funkcija, kvadratna funkcija, tjeme grafa i nultočke kvadratne funkcije, eksponencijalna funkcija, logaritamska funkcija, funkcije sinus i kosinus, primjena funkcija, niz, aritmetički niz, geometrijski niz, kamatni račun		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti uku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. uku B.4/5.4. Samovrednovanje/Samoprocjena. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje. uku D.4/5.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć. MPT Osobni i socijalni razvoj osr A.4.1. Razvija sliku o sebi. osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije. MPT Poduzetništvo pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa) MPT Zdravlje zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul uz uporabu stvarnih projektnih zadataka i rješavanjem stvarnih matematičkih problema iz struke. Provodi se u učionicama ustanove i samostalnim radom na domaćim zadacima. Zadaci za učenike osmišljeni su na temelju primjera/problema iz struke i svakodnevnog života, na suvremenom pristupu rješavanja problema i razvoju kreativnosti učenika. Nastavnik zadaje problemsku situaciju, a učenici koristeći se stečenim znanjem i vještinama osmišljavaju i rješavaju zadani zadatak. Također, nastavnik potiče učenike da u svojoj okolini uočavaju matematičke probleme te promišljaju o mogućim strategijama njihova rješavanja. Učenje temeljeno na radu provodi se rješavanjem projektnih zadataka samostalno, u paru ili skupini, a za vrednovanje takvih zadataka koriste se rubrike.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Specijalizirana učionica za nastavu matematike opremljena računalom za nastavnika koje ima pristup internetu s instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom ili interaktivnim ekranom, tabletima/računalima s pristupom internetu za učenike s instaliranom potrebnom programskom potporom, džepni kalkulatori za učenike. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Kvadratna jednadžba, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izračunati vrijednost drugog korijena uz pomoć džepnog računala	Procijeniti cjelobrojni dio vrijednosti drugog korijena te izračunati vrijednost izraza s drugim korijenom	
Riješiti kvadratnu jednadžbu oblika $ax^2 + c = 0$ i $ax^2 + bx = 0$	Riješiti kvadratnu jednadžbu $ax^2 + bx + c = 0$ uz pomoć formule te primijeniti za rješavanje jednostavnih problema	
Riješiti kvadratnu jednadžbu $ax^2 + bx + c = 0$	Riješiti kvadratnu jednadžbu oblika $ax^2 + bx + c = 0$ uz pomoć formule te primijeniti za rješavanje jednostavnih problema	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava u kombinaciji s projektnom nastavom. Predlaže se rad u parovima ili skupinama do tri učenika. Uz pomoć udžbenika, radnih materijala i nastavnika koji ima ulogu mentora i koordinatora učenici usvajaju znanja o drugom korijenu i njegovoj primjeni u jednostavnim zadacima te stječu vještinu rješavanja kvadratne jednadžbe i primjene na jednostavne probleme drugog stupnja. <u>Preporuke za ostvarenje SIU:</u> Svrhovito koristiti džepno računalo. Pokazati kako s pomoću naprednih funkcija džepnog računala riješiti kvadratnu jednadžbu i koristiti to pri rješavanju problemskih zadataka kako bi fokus učenika što više bio na postavljanju problema umjesto na računanju. Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom, npr. vertikalni hitac prema gore, izračun dobiti, problem površine, brzina i udaljenost dvaju objekata... Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojega se provodi nastava matematike. Poticati učenike da procjenjuju koje je smisleno rješenje i kada ga dobe računski da analiziraju dobiveno, raspravljaju imaju li sva dobivena rješenja smisla i slično.		
Nastavne cjeline teme	1. Drugi korijen i računanje s korijenima 2. Kvadratna jednadžba 3. Diskriminanta kvadratne jednadžbe 4. Problemi drugog stupnja	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

Primjer vrednovanja naučenog radom učenika u paru.

Ovo se vrednovanje provodi nakon nekoliko sati rada na problemima drugog stupnja. Učenici rade u paru i tijekom rada mogu koristiti udžbenike i svoje bilježnice za školski rad. Zadatak svakog para jest osmisliti šest problemskih zadataka koji se svode na rješavanje kvadratne jednadžbe i rješavanje drugog korijena. Parovi se pri tome se mogu služiti zadacima koje su na prethodnim satovima uvježbavali. Prijedlog za izbor tih šest zadataka, npr.:

- a) dva zadatka istog konteksta kao zadatak u bilježnici s izmijenjenim numeričkim vrijednostima
- b) dva zadatka sa zamjenom nepoznanica unutar zadatka istog konteksta kao u bilježnici
- c) dva potpuno nova zadatka – s kontekstom kojega nema u zadacima iz bilježnice

Ako ne znaju osmisliti potpuno nove zadatke (pod c), učenici mogu osmisliti 6 zadataka iz kategorija a) i b).

Uz osmišljene zadatke učenici predaju i njihova kompletna rješenja.

Nakon što nastavnik pregleda i eventualno dopuni/izmijeni zadatke koje su učenici osmislili, slijedi „razmjena zadataka“ – učenici u istim parovima rješavaju zadatke koje je osmislio drugi par učenika uz eventualnu dopunu nastavnika. Za kraj aktivnosti vrednovanja zadatke pregledava par učenika koji ih je osmislio te predlažu ocjenu uz obrazloženje i naputak što učenici koji su rješavali zadatke trebaju doraditi.

Nastavnik vrednuje osmišljene zadatke i rješenja autora, riješenost tuđih zadataka i učeničko vrednovanje riješenih zadataka sljedećom rubrikom:

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI		
	3 boda	2 boda	1 bod
Osmišljavanje zadataka	6 ili 5 zadataka su dobro postavljeni, postoji dovoljan broj elemenata za rješavanje i svode se na kvadratnu jednadžbu.	4 ili 3 zadataka su dobro postavljeni, postoji dovoljan broj elemenata za rješavanje i svode se na kvadratnu jednadžbu.	2 zadatka su dobro postavljena, postoji dovoljan broj elemenata za rješavanje i svode se na kvadratnu jednadžbu.
Zastupljenost razina	Među osmišljenim zadacima su barem 2 iz kategorije c (potpuno nova).	Među osmišljenim zadacima je samo jedan iz kategorije c ili su barem tri iz kategorije b.	Među osmišljenim zadacima je samo jedan iz kategorije b ili su svi iz kategorije a.
Rješenja autorskih zadataka	Učenik je točno riješio svih šest zadataka koje je zadao uz prikazani postupak.	Učenik je točno riješio 5 ili 4 zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.	Učenik je točno riješio 3 ili 2 zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.
Rješenja zadataka drugog učenika	Učenik je točno riješio svih šest zadataka koje je zadao uz prikazani postupak.	Učenik je točno riješio 5 ili 4 zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.	Učenik je točno riješio 3 ili 2 zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.
Vrednovanje zadataka	Postupak i rješenja učenika pažljivo su pregledani, točno je i jasno napisano u čemu su greške uz prijedlog za doradu.	Postupak i rješenja učenika dobro su pregledani, ali nema osvrt kako je zadatak trebalo ispravno riješiti.	Postupak i rješenja učenika djelomično su dobro su pregledani, nema osvrt na rješenja.

Učenike je potrebno unaprijed upoznati sa sastavnicama rubrike i načinom dodjeljivanja bodova, odnosno ocjene. Učenike je potrebno unaprijed upoznati sa sastavnicama rubrike i načinom dodjeljivanja bodova, odnosno ocjene.

Primjeri iz svakodnevnog života i struke:

- Umjesto duljine stranice stola kvadratnog oblika naručitelj je radionici dostavio duljinu dijagonale stola od $\sqrt{8}/2$ metara. Kolika treba biti duljina stranice toga stola?
- Kvadratnu parcelu površine 702.25 m² treba ograditi s tri strane. Kolika je duljina ograde s te tri strane?
- Kolika je visina osobe mase 60 kilograma ako je njezin indeks tjelesne mase 20? Indeks tjelesne mase računa se kao omjer mase u kilogramima i kvadrata visine u metrima.
- OPG mijenja dva manja zemljišta kvadratnog oblika opsega 400 m i 6 000 m za jedan veći površine jednake zbroju površina tih dvaju zemljišta. Ako bi novo zemljište također trebalo biti kvadratnog oblika, kolika je duljina žice potrebna za njegovo ograđivanje?
- Dječje igralište ima oblik kvadrata. Zbog izrade novog katastarskog plana sa sjeverne strane skratit će ga za 2 metra, a sa istočne produljiti za 5 metra i dobit će se površina igrališta 78 m². Je li se površina igrališta povećala ili smanjila u odnosu na početno stanje? Za koliko?
- Ukupni otpor dvaju otpornika spojenih u paralelu je 4 Ω. Ako jedan od njih ima dva puta veći otpor od drugog, kolika je veličina otpora kod svakoga. Napomena: ukupni otpor paralelno spojenih otpornika računamo prema formuli $1/R_U = 1/R_1 + 1/R_2$.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka na individualnoj razini. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu teškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka), dodatno se objašnjavaju koraci i zadatci ili navedeno dati kao zadatak u parovima ili timovima s uspješnijim učenicima. Kod obrade dobro bi bilo izraditi kartice s točnim koracima koje učenici s teškoćama mogu slijediti, a može i slikovne upute. Nastavnik može također biti u paru s učenikom s teškoćama i raditi s njim korak po korak. Darovitim učenicima i učenicima koji žele više zadati da napišu u potpunosti nove zadatke ili da pregledaju radove ostalih učenika i predlože dopune. Poticati ih da u svojoj okolini istražuju probleme i analiziraju mogu li se riješiti kvadratnom jednadžbom, koja su rješenja i imaju li dobivena rješenja smisla.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Linearna funkcija, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izračunati vrijednost linearne funkcije te nacrtati graf uz pomoć tablice vrijednosti	Prijeći iz jednog prikaza linearne funkcije u drugi - algebarski, tablični, grafički	
Odrediti s grafa linearne funkcije pad ili rast funkcije, nultočku, vrijednost funkcije za zadani argument i obratno	Odrediti pravilo pridruživanja linearne funkcije zadane grafom	
Analitički izraziti zavisnost veličina prikazanih grafički	Analitički izraziti linearnu zavisnost dviju veličina prikazanih grafički te primijeniti linearnu funkciju za rješavanje jednostavnih problema	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava u kombinaciji s istraživačkom nastavom. Učenici navođeni potpitanjima ili radnim listićima uz metodu “korak po korak” otkrivaju pojmove linearna funkcija, graf linearne funkcije i linearna zavisnost kroz primjere vezane uz struku ili primjere iz života. Predlaže se rad u parovima ili skupinama do tri učenika čime se razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja. <u>Preporuke za ostvarenje SIU:</u> Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojega se provodi nastava matematike. Učenici trebaju savladati prijelaz iz jednog prikaza linearne funkcije u drugi - algebarski, tablično i grafički, i “čitanje” s grafičkog prikaza. Zadaci trebaju biti jednostavni i imati za svrhu uvježbavanje postupka te primjenu na probleme vezane uz struku ili svakodnevni život: cijena usluge vezana uz vrijeme ili količinu, temperatura, ovisnost brzina-vrijeme-put (jednoliko pravocrtno gibanje)... Pri rješavanju zadataka koristiti se programima dinamične geometrije i interaktivnim digitalnim sadržajima.		
Nastavne cjeline/teme	1. Linearna funkcija i njezin graf 2. Primjena linearne funkcije	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

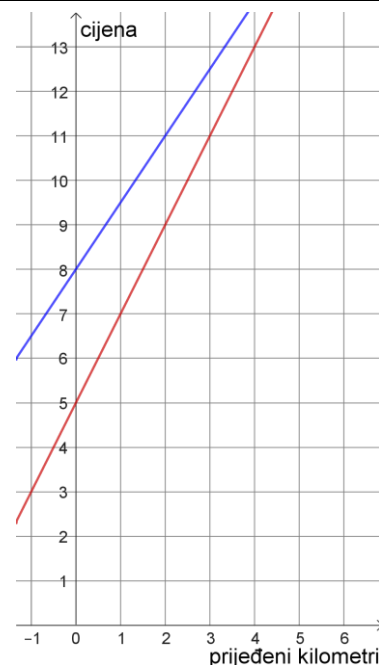
Primjer vrednovanja postignuća skupa ishoda učenja „Linearna funkcija“:

Učenici mogu raditi u parovima ili u grupama po troje. Prvi dio istraživačkog zadatka od a) do g) rade svi učenici, a h) i i) su opcionalni za one koji mogu više i darovite učenike.

Grafički su prikazane dvije opcije naplate vožnje taksijem s različitim početnim cijenama i cijeni po kilometru vožnje.

Odredite:

- Početne cijene vožnje prve i druge opcije.
- Cijenu vožnje za 3 kilometra udaljenosti po jednoj i drugoj opciji.
- Broj kilometra vožnje za cijenu od 11 € po prvoj opciji i broj kilometara za cijenu od 13 € po drugoj opciji.
- Analitički zapis funkcija koje opisuju obje opcije.
- Za koliko kilometra je cijena ista u obje opcije?
- Koju opciju odabrati ako se trebamo voziti 4 km, a koju za 9 km i zašto?
- Razmislite ima li smisla promatrati negativni dio osi apscisa. Zašto?
- Predložite novi model koji je povoljniji od obje opcije nakon 14 km vožnje.
- Istražite modele naplate vožnje taksijem u svom gradu i napravite grafički i algebarski prikaz te funkcije.



Svaki odgovor mora imati postupak ili objašnjenje u obliku pune rečenice, a rad završava zaključkom o onome što je učenik naučio/zaključio.

Zadatak se može vrednovati bodovnom shemom ili rubrikom za vrednovanje kojoj su sastavnice pojedini dijelovi zadataka. Učenike je potrebno unaprijed upoznati s načinom vrednovanja.

Primjeri iz svakodnevnog života i struke:

1. Ovisnost puta o vremenu za brzinu od 30 km/h opisana je linearnom funkcijom $s(t) = 30 \cdot t$.

- Popunite tablicu vrijednosti funkcije za vrijeme od 0.5 h, 1 h, 1.5 h, 2 h, 2.5 h...
- Uz pomoć tablice nacrtajte graf linearne funkcije.
- Odgovorite na pitanje zašto za t nismo uzeli negativne brojeve.

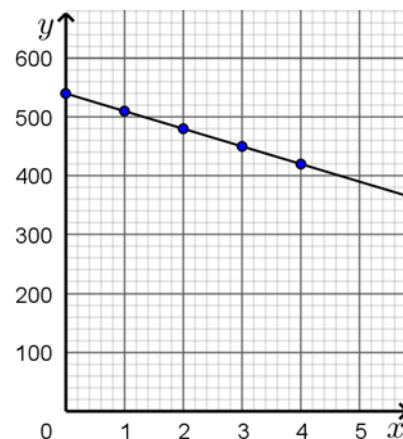
2. Udaljenost d u metrima koju automobil prijeđe od vremena reakcije do trenutka kočenja opisana je funkcijom $d(v) = 1.1v + 0.5$ koja povezuje udaljenost d s brzinom v .

- Izračunajte udaljenost koju automobil prijeđe od trenutka kočenja ako vozi brzinom od 40 km/h, 60 km/h ili 100 km/h.
- Nacrtajte graf te funkcije.
- Očitajte s grafa kolikom brzinom vozi automobil ako se zaustavio nakon 15 metara.

4. Na grafu funkcije $f(x) = ax + b$ prikazana je prodaja zimske opreme ovisno o mjesecima u godini.

Odredite zapis funkcije te uz pomoć nje odgovorite na pitanje koliko opreme će se prodati u 8 mjesecu.

4. Automehaničar naknadu za svoj rad računa na sljedeći način: 15 € za započeti posao posla te dodatnih 20 € za svaki sat rada. Zapišite funkciju kojom možemo izračunati naknadu za x sati rada.



Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenicima s teškoćama rješavanje zadatka pojednostaviti tako da im se ponude vođene upute korak po korak u obliku kartica koje treba poredati ili navedeno dati kao zadatak u parovima ili timovima s uspješnijim učenicima. Ukoliko je potrebno za učenike s teškoćama dozvoliti upotrebu bilježnice i udžbenika.

Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja različitih primjera linearne funkcije i modeliranja uz pomoć stvarnih podataka sa stranica Državnog zavoda za statistiku ili prikupljanja vlastitih podataka uz pomoć mjerenja, brojenja, eksperimenta.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Kvadratna funkcija, 1 CSVET																																	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”																																	
Odrediti vrijednost kvadratne funkcije te nacrtati graf kvadratne funkcije oblika $f(x) = a x^2 + c$		Nacrtati graf kvadratne funkcije $f(x) = a (x - x_0)^2 + c$																																	
Odrediti tjeme i nultočke kvadratne funkcije iz prikazanog grafa te tjeme iz zapisa funkcije oblika $f(x) = a x^2 + c$		Odrediti tjeme i nultočke kvadratne funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$ i nacrtati graf kvadratne funkcije oblika $f(x) = ax^2 + bx + c$																																	
Odrediti najmanju ili najveću vrijednost problema prikazanog grafom kvadratne funkcije		Primijeniti kvadratnu funkciju za određivanje najmanje ili najveće vrijednosti u problemskoj situaciji																																	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU																																			
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava u kombinaciji s projektnom nastavom. Predlaže se rad u parovima ili skupinama do tri učenika. Radom na programiranim materijalima uz pomoć nastavnika koji ima ulogu mentora i koordinatora učenici usvajaju znanja o grafu kvadratne funkcije i njegovoj primjeni. Preporuča se pripremiti ili potražiti već gotove materijale za vođeno učenje otkrivanjem (radni listići) uz pomoć interaktivnih digitalnih alata kao što je GeoGebra, ali i inzistirati na crtanju grafova zbog razvijanja grafomotorike. U rad uvrstiti jednostavne istraživačke zadatke modeliranja kako bi učenici povezali funkciju i njezin grafički prikaz s rješavanjem jednostavnih problema. Učenicima pokazati kako uz pomoć interaktivnih digitalnih alata odrediti kvadratnu funkciju kojom će modelirati podatke.																																			
Preporuke za ostvarenje SIU:																																			
Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojega se provodi nastava matematike. Slijede primjeri zadataka koji obuhvaćaju više razine ostvarenosti ishoda učenja, a usmjereni su na primjenu stečenih znanja i vještina u matematičkim problemima vezanima za struku ili svakodnevni život. a) Kolika je maksimalna dobit i za koju cijenu proizvoda se ona postiže? b) Za koju cijenu proizvoda nećemo imati dobiti? c) Kolika je dobit ako proizvod prodajemo po cijeni od 20 €? d) Za koje cijene ostvarujemo dobit od 11 000 €?																																			
Nastavne cjeline teme	1. Kvadratna funkcija i njezin graf 2. Nultočke i tjeme kvadratne funkcije 3. Primjena kvadratne funkcije																																		
Načini i primjer vrednovanja																																			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Primjer vrednovanja naučenog projektnim zadatkom u skupinama Učenici u skupinama po troje rješavaju projektni zadatak. Trebaju istražiti krivulje dobiti malog obrta za proizvodnju prirodne kozmetike u ovisnosti o cijenama proizvoda. Za različita zanimanja predmet istraživanja može biti prodaja ili proizvodnja različitih proizvoda i usluga. Obrt „Divna“ je prikupio podatke dostavio nam ih u obliku tablice. Zbog porasta cijena goriva, energije i sirovina podizali su cijene proizvoda pa im se u jednom trenutku i dobit jednog proizvoda smanjila.																																			
		<table><tr><th colspan="2">Krema za suhu kožu</th><th colspan="2">Krema za masnu kožu</th></tr><tr><th>Cijena</th><th>Dobit</th><th>Cijena</th><th>Dobit</th></tr><tr><td>15</td><td>500</td><td>20</td><td>1000</td></tr><tr><td>22</td><td>598</td><td>21</td><td>1032</td></tr><tr><td>24</td><td>585</td><td>25</td><td>1120</td></tr><tr><td>28</td><td>508</td><td>27</td><td>1150</td></tr><tr><td>30</td><td>440</td><td>30</td><td>1154</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Krema za suhu kožu		Krema za masnu kožu		Cijena	Dobit	Cijena	Dobit	15	500	20	1000	22	598	21	1032	24	585	25	1120	28	508	27	1150	30	440	30	1154				
Krema za suhu kožu		Krema za masnu kožu																																	
Cijena	Dobit	Cijena	Dobit																																
15	500	20	1000																																
22	598	21	1032																																
24	585	25	1120																																
28	508	27	1150																																
30	440	30	1154																																

Za novi proizvod Detox sapun predviđaju formulu koja opisuje ovisnost dobiti o cijeni $f(x) = -20x^2 + 600x - 1000$.

Zadatak:

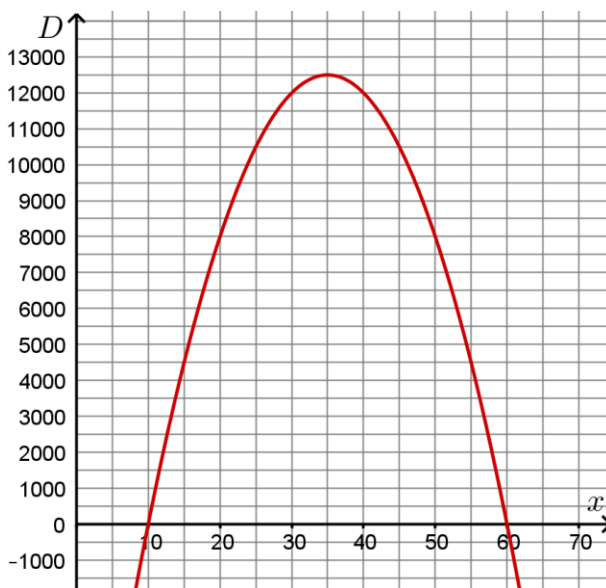
1. Grafički prikažite ovisnost dobiti o cijeni za svaku kremu iz tablice na zasebnom grafu. Uz pomoć točaka skicirajte parabolu ili iskoristite neki digitalni alat za crtanje grafova.
2. Odredite cijene kreme za suhu kožu i kreme za masnu kožu za koje se postiže maksimalna dobit.
3. Odredite nultočke i tjeme i opišite njihovo značenje u kontekstu zadatka.
4. Za Detox sapun odredite za koju cijenu sapuna će obrt imati maksimalnu dobit i koliko ta dobit iznosi.

Zadatak se može vrednovati bodovnom shemom ili rubrikom za vrednovanje koja sadrži sljedeće sastavnice: grafički prikaz podataka, određivanje formule kvadratne funkcije, određivanje maksimalne dobiti, određivanje i interpretacija nultočki i tjemeni.

Učenike je potrebno unaprijed upoznati sa sastavnicama rubrike i načinom dodjeljivanja bodova, odnosno ocjene.

Primjeri iz svakodnevnog života i struke:

1. Zaustavni put vozila u metrima pri idealnim uvjetima može se približno opisati funkcijom $s(v) = 0.004921 v^2 + 0.25 v$ gdje je v brzina u km/h.
 - a) Prikažite funkciju grafički. Razmotrite koji dio grafa ima smisla promatrati, odnosno koje vrijednosti mogu poprimiti brzina i put.
 - b) Odredite zaustavni put za brzinu od 35 km/h, 55 km/h i 80 km/h. Razmislite zašto je u naseljenim područjima potrebno veće ograničenje brzine.
2. Mlaz vodoskoka u fontani opisan je funkcijom $f(x) = -2x^2 + 4x$ gdje je $f(x)$ visina mlaza, a x horizontalna udaljenost od izvora mlaza. Odredite maksimalnu visinu i širinu luka vodoskoka.
3. Graf prikazuje ovisnost ukupne dobiti D o prodajnoj cijeni proizvoda x .



- a) Kolika je maksimalna dobit i za koju cijenu proizvoda se ona postiže?
- b) Za koju cijenu proizvoda nećemo imati dobiti?
- c) Kolika je dobit ako proizvod prodajemo po cijeni od 20 €?
- d) Za koje cijene ostvarujemo dobit od 11 000 €?

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenicima s teškoćama rješavanje zadatka pojednostaviti tako da im se ponude vođene upute korak po korak ili navedeno dati kao zadatak u parovima ili timovima s uspješnijim učenicima. Ukoliko je potrebno za učenike s teškoćama dozvoliti upotrebu bilježnice i udžbenika. Primjer zadatka iz vrednovanja može se olakšati zadavanjem samo jednog problema (npr. jedne kreme ili sapuna).

Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja različitih primjera kvadrante funkcije iz struke ili svakodnevnog života te ih uputiti da na temelju stvarnih podataka izrade analizu svih elemenata kvadratne funkcije.

NAZIV MODULA	POSLOVNA KOMUNIKACIJA NA ENGLISKOM JEZIKU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11205 Engleski jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11207		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50 – 70%	10 – 20%	20 – 30%
Status modula (obvezni/izborni)	OBVEZNI		
Cilj (opis) modula	Cilj modula jest osposobiti učenike za izražavanje, primanje, uvažavanje i razmjenu mišljenja, ideja i stavova u poslovnom okruženju. U receptivnim se djelatnostima koriste dugi tekstovi, duži od 600 riječi, a u produktivnim duži od 200 riječi. Uz ovaj, primarni cilj modula, učenike je potrebno osposobiti i za razumijevanje i uvažavanje drugih kultura i društvenih normi te za ovladavanje strategijama učenja i uporabe jezika. Ti se elementi ne poučavaju zasebno, već integrirano, s istim jezičnim sadržajima za ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.		
Ključni pojmovi	interakcija, izvještaj, prezentacija, promidžba, grafički prikaz, statistika		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	<u>Preporuka:</u> ovisno o struci, sektoru i sadržaju, nastavnik odabire odgojno-obrazovna očekivanja iz 4. i/ili 5.ciklusa iz najmanje dviju ili tri međupredmetnih tema, a prema potrebama procesa učenja i poučavanja.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu u nastavi engleskoga jezika povezuje se i implementira kroz strukovni dio kurikula pojedinog sektorskog kurikula/kurikula ustanove. Ishode ovog modula učenici mogu djelomično ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim i odgovarajuće opremljenim školskim učionicama i praktikumima i/ili u suradnji nastavnika i škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Učenicima je potrebno omogućiti učenje u uvjetima u kojima će aktivno uvježbati određene situacije. U simuliranim stvarnim situacijama učenici kroz projektne i istraživačke zadatke samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane uz ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Odgojno-obrazovni ishodi ostvaruju se učenjem temeljenom na radu i kroz različite stručne posjete institucijama i poslovnim subjektima relevantnim za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koje se eventualno provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljena računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje grupe, suradničko učenje i sl). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju		Samostalno analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o većini tema iz struke pri slušanju i čitanju	
Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji		Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke		Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji		Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju.		Posredovati složene stručne, pisane i neformalne govorene tekstove strukovne tematike uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okruženju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.			
Nastavne cjeline/teme		Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: <i>Različite kulture i načini života</i> <i>Građansko društvo</i> <i>Protesti</i> <i>Rješavanje sukoba</i> Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a	
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Moj poslovni partner			
Tijek aktivnosti:			
Učenici rade u grupama od šest do deset članova. U prvoj fazi koja traje od pet do deset minuta učenici rade samostalno; svatko za sebe prouči popis osobina i s popisa odabere onih deset koje smatra najvažnijima za svog potencijalnog poslovnog partnera. Istovremeno priprema i kratko obrazloženje svoga stava. Osobine je potrebno poredati po važnosti.			
Nakon toga slijedi rad u grupama u kojima učenici određuju deset osobina za koje se svi slažu da su najvažnije i raspoređuju ih po važnosti. Po isteku zadanog vremena (30 - 40 minuta, ovisno o veličini grupa), grupe prezentiraju svoja rješenja uz obrazloženje odgovora. Obrazloženje uključuje objašnjenje što za njih pojedina odabrana osobina s popisa znači i zašto im je važna. Potrebno vrijeme za prezentiranje rješenja jest oko pet minuta po grupi. Ukoliko se rješenja koje grupe prezentiraju međusobno jako razlikuju, otvara se diskusija i komentiraju razlike.			
Tijekom rada u grupama, osim razvijanja komunikacijskih i interpersonalnih vještina, učenici argumentiraju vlastite stavove i pregovaraju s drugima, razvijaju empatiju i uče uvažavati tuđe stavove.			
Materijal:			
Listić s popisom osobina (za svakog učenika):			
Maturity – Openness – Honesty – Integrity – Respect – Independence – Empathy – Affection – Sense of Humour – Sensitivity – Loyalty – Kindness – Emotional stability – Trustworthiness – Clear communication – Reliability – Shared values			

Vrednovanje:*Vrednovanje za učenje:*

Nastavnik koristi rubriku za vrednovanje djelatnosti govorenja uz procjenu elementa kvalitete argumentacije. Ovaj je oblik praćenja usmjeren na nekoliko članova svake grupe, ne na sve učenike.

	Nedovoljno dobro	Dobro	Izvršno
Izgovor	Na razini oponašanja, potrebna stalna pomoć i slušni model.	Potrebna povremena pomoć i slušni model.	Točan i precizan; samostalan i kreativan.
Argumentacija	Izriče vlastito mišljenje i stavove bez primjera.	Izriče svoje mišljenje i stavove i nastoji ih potkrijepiti primjerima.	Izriče svoje mišljenje i stavove i potkrepljuje ih dokazima i primjerima.
Jezik	Koristi se jednostavnim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške često otežavaju razumijevanje poruke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške povremeno utječu na razumijevanje poruke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Eventualne pogreške samostalno ispravlja.

Vrednovanje kao učenje:

Učenici koriste listu za procjenu rada u grupama kako bi samovrednovali svoj doprinos radu grupe i vršnjački vrednovali ostale članove. Na listu učenici upisuju imena članova grupa i kvačicom ili iksićem procjenjuju ispunjenost kriterija.

Prije popunjavanja liste za procjenu, tijekom analize kriterija, s učenicima dogovoriti da razmisle o drugim kriterijima vrednovanja grupnog rada kako bi se lista modificirala za sljedeću aktivnost.

Članovi grupe / Kriteriji	Ja						
Učenik je imao pripremljene odgovore.							
Učenik je bio usmjeren na zadatak.							
Učenik je iznosio dobre ideje.							
Učenik je sudjelovao u dogovorima.							
Učenik je pomogao prezentirati rješenje grupe.							

Vrednovanje naučenoga može se provesti modifikacijom rubrike za djelatnost govorenja.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka na individualnoj razini komunikacijske kompetencije učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za ostvarivanje ishoda učenja umjesto učenika.

Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina i sl.). Učenike s teškoćama preporučljivo je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

Darovitim učenicima nužno je pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području. Može se provesti i projektno istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama, te izraditi zadatak sa stvarnim podacima. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složenije zadatke, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Engleski jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati duži izvoran ili prilagođen tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju		Samostalno analizirati duži izvoran ili prilagođen tekst o većini tema iz struke pri slušanju i čitanju	
Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji		Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke		Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji		Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju.		Posredovati složene stručne, pisane i neformalne govorene tekstove strukovne tematike uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Sažeti informacije iz različitih vrsta izvora u dužim prezentacijama uz primjenu pravila za citiranje izvora		Sažeti informacije iz različitih vrsta izvora u dužim prezentacijama uz primjenu pravila za citiranje izvora uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okruženju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.			
Nastavne cjeline teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Službeni dopisi Promidžbeni materijali Statistika Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Planiranje poslovnih ciljeva			
Tijek aktivnosti			
Učenici planiraju pokretanje privatnih tvrtki, u skladu sa sektorom/zanimanjem i planiraju ciljeve koje bi htjeli ostvariti u prvog godini poslovanja. Nakon kratkog samostalnog rada i promišljanja o individualnim ciljevima, učenici šeću razredom i kroz nevezani razgovor, postavljanjem pitanja pronalaze suučenike koji imaju slične zamisli.			
Radeći u grupama, učenici formuliraju tri cilja svojih budućih tvrtki i smišljaju motivacijsku poruku koja im može pomoći pri ostvarivanju ciljeva. Ciljeve i poruku uz odgovarajuće vizualne elemente oblikuju kao poster ili infografiku u papirnatom ili e-obliku. Sve grupe predstavljaju svoje postere i odgovaraju na eventualna pitanja suučenika.			
Nakon predstavljanja svih postera, određuju se ključni ciljevi za poslovanje unutar sektora/zanimanja koje je potrebno argumentirati.			

Vrednovanje:**Vrednovanje za učenje:**

Nastavnik koristi rubriku za vrednovanje djelatnosti pisanja uz vizualne elemente (kreiranje postera ili infografike).

	1	2	3	4
Sastavnice	Nekoliko sastavnih dijelova nedostaje.	Samo su dva (od četiri – npr. dva cilja ili jedan cilj i motivacijska poruka) tražena sastavna dijela uključena u prezentaciju.	Samo su tri (od četiri – npr. tri cilja ili dva cilja i motivacijska poruka) tražena sastavna dijela uključena u prezentaciju.	Prezentacija uključuje sve sastavne dijelove.
Vizualni elementi	Nema vizualnih elemenata.	Uključeni su vizualni elementi koji su uglavnom povezani s temom, ali nemaju naslov i/ili izvor.	Uključeni su vizualni elementi koji su u potpunosti povezani s temom, ali neki od njih nemaju naslov i/ili izvor.	Svi vizualni elementi su u potpunosti povezani s temom i imaju naslov i izvor.
Dopadljivost	Poster/infografika je neuredan i loše dizajniran. Nije dopadljiv.	Poster/infografika je dopadljiv iako nije sasvim uredan i nije najbolje dizajniran.	Poster/infografika je dopadljiva jer je uredan i dobro dizajniran.	Poster/infografika je iznimno dopadljiv jer je vrlo uredan i jako dobro dizajniran.
Vokabular	Poster/infografika ima više od četiri greške u vokabularu.	Poster/infografika ima tri do četiri greške u vokabularu.	Poster/infografika ima jednu do dvije greške u vokabularu.	Poster/infografika nema grešaka u vokabularu.
Gramatika	Poster/infografika ima više od četiri gramatičke greške.	Poster/infografika ima tri do četiri gramatičke greške.	Poster/infografika ima jednu do dvije gramatičke greške.	Poster/infografika nema gramatičkih grešaka.

Prilagodbom ove rubrike i izradom kriterija za pretvaranje bodova u ocjenu moguće je ovu rubriku iskoristiti i za vrednovanje naučenoga.

Rubrika za vrednovanje grupnog rada:

Element procjene	4 boda	3 boda	2 boda	1 bod
Doprinos	Tijekom rada neprestano daje korisne ideje i aktivno sudjeluje u razgovoru. Vođa je koji ulaže najviše napora.	Tijekom rada uglavnom daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Važan je član grupe koji daje sve od sebe.	Tijekom rada ponekad daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Član je grupe koji čini ono što se traži.	Tijekom rada rijetko daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Često ga drugi članovi tima trebaju poticati na rad.
Rješavanje problema	Aktivno traži moguća rješenja problema, nalazi ih i predlaže ih grupi.	Preoblikuje rješenja koje su predložili drugi članovi grupe.	Spreman je iskušati prijedloge drugih članova grupe iako ne predlaže ni ne preoblikuje rješenja.	Spreman je saslušati prijedloge drugih članova grupe, ali ih rijetko iskušava.
Usredotočenost na zadatak	Konzistentno je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Vrlo je samoreguliran.	Uglavnom je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ostali članovi grupe tijekom rada mogu računati na njega.	Ponekad je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ostali članovi grupe tijekom rada ponekad ga trebaju podsjećati na izvršenje zadatka.	Rijetko je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ostali članovi grupe tijekom rada često ga trebaju podsjećati na izvršenje zadatka.
Suradnja	Gotovo uvijek aktivno sluša, dijeli ideje i podrška je drugima. Povezuje ljude u grupi te stvara pozitivno ozračje.	Većinom aktivno sluša, dijeli ideje i podrška je drugima. Doprinosi pozitivnom ozračju u grupi.	Povremeno aktivno sluša, dijeli ideje i pokušava biti podrška drugima.	Rijetko aktivno sluša i dijeli ideje. Rijetko se trudi biti podrška drugima.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka na individualnoj razini komunikacijske kompetencije učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za ostvarivanje ishoda učenja umjesto učenika. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina i sl.). Učenike s teškoćama preporučljivo je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Darovitim učenicima nužno je pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području. Može se provesti i projektno istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama, te izraditi zadatak sa stvarnim podacima. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složenije zadatke, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	POSLOVNA KOMUNIKACIJA NA NJEMAČKOM JEZIKU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Njemački jezik struke, SIU 16: Odnosi u neposrednom okruženju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10951 Njemački jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10953		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	50% - 70%	10% - 20%	20% - 30%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za izražavanje, primanje, uvažavanje i razmjenu mišljenja, ideja i stavova u poslovnom okruženju. Uz ove ciljeve sporedni su ciljevi razumijevanje i uvažavanje drugih kultura i društvenih normi, ovladavanje djelatnostima za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu, te upoznavanje s različitim strategijama i stilova učenja.		
Ključni pojmovi	Problemi, rješavanje problema, pritužbe, isprike, preporuke stranom posjetitelju, statistički podatci u poslovanju, odnos muškaraca, žena i osoba s invaliditetom unutar struke, poslovanje u Hrvatskoj i inozemstvu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	UKU uku C.4/5.3. 3. Interes Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. OSR osr C.5.4. Analizira vrijednosti svog kulturnog nasljeđa u odnosu na multikulturalni svijet. GOO goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava. POD pod C.5.2./pod C.5.3. Objašnjava osnovne namjene i koristi se financijskim uslugama. IKT ikt B.5.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim i nepoznatim osobama u digitalnome okružju. ikt C.5.3. Učenik samoinicijativno i samostalno kritički procjenjuje proces i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije među pronađenim informacijama.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu njemačkog jezika povezuje se i implementira kroz strukovni dio kurikula pojedinog sektorskog kurikula/kurikula ustanove. Ishodi ovog modula djelomično se mogu ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim (specijaliziranim) učionicama/praktikumima, uz odgovarajuću opremu i/ili u suradnji nastavnika/škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Potrebno je omogućiti učenje u uvjetima u kojima će se aktivno uvježbati naučeno gradivo u simuliranom autentičnom kontekstu s ciljem ostvarivanja odgojno-obrazovnih skupova ishoda učenja. Oni se ostvaruju i učenjem temeljenom na radu te kroz različite stručne posjete institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje, odnosno uključivanjem u edukativne aktivnosti/projekte koje se eventualno provode. Time se stječu specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljena računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje grupe, suradničko učenje i sl). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene autentične i prilagođene tekstove o temama iz područja struke	Bez dodatne pripreme, globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene autentične i prilagođene tekstove o temama iz područja struke	
Usporediti zadane sadržaje i iznijeti mišljenje ili stav o njima u pisanom i usmenom obliku	Usporediti zadane sadržaje i iznijeti mišljenje ili stav o njima u pisanom i usmenom obliku uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Sporazumijevati se u spontanim svakodnevnm privatnim i poslovnim komunikacijskim situacijama	Sporazumijevati se u spontanim svakodnevnm privatnim i poslovnim komunikacijskim situacijama uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Razmijeniti informacije u srednje dugim i jednostavnim razgovorima karakterističnim za struku	Razmijeniti informacije u srednje dugim i jednostavnim razgovorima karakterističnim za struku uz pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Ispravno izgovarati riječi i intonirati rečenice	Ispravno izgovarati riječi i intonirati rečenice uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Primijeniti konvencije za oblikovanje kraćih i dužih tekstnih vrsta karakterističnih za komunikaciju u poslovnom i privatnom okruženju	Primijeniti konvencije za oblikovanje kraćih i dužih tekstnih vrsta karakterističnih za komunikaciju u poslovnom i privatnom okruženju uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije.		
Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.		

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Odnosi u poslovnom i privatnom okruženju Suradnja i poteškoće u poslovnom i privatnoj svakodnevnici Rješavanje pritužbi na događaj ili uslugu/proizvod Rješavanje konflikta Pravila i zakoni		
	Preporučene jezične strukture: ponavljanje glagolskih vremena, zavisnosložene rečenice (odnosne rečenice, rečenice s dvodijelnim veznikom, ...) Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Situacija: Za svoju tvrtku naručili ste određeni proizvod ili uslugu, ali isporučenim niste zadovoljni. Napišite email ili nazovite nastavnika kako biste iznijeli svoju pritužbu.			
Zadatak 1: Napisati email – pritužbu na proizvod ili uslugu.			
Primjer vrednovanja za zadatak 1:			
Učenik piše email u kojemu se tuži na proizvod ili uslugu.			
Vrednovanje naučenog - rubrika s kriterijima i opisima razine njihove ostvarenosti:			
	izvršno	dobro	zadovoljavajuće
SADRŽAJ/ ISPUNJENJE ZADATAKA	Zadatak u potpunosti izvršen, destinacija detaljno opisana, razrađen plan putovanja po danima.	Zadatak je djelomično izvršen, destinacija je opisana djelomično, izrađen je samo okvirni plan putovanja.	Zadatak je izvršen manjim dijelom, opisan je mali broj značajki destinacije, plan putovanja nije razrađen.
STRUKTURA	Tekst sadrži sve elemente tekstne vrste (oslovljavanje, uvod, razrada, zaključak, pozdrav, potpis).	Nedostaje jedan od elemenata tekstne vrste.	Nedostaje nekoliko elemenata tekstne vrste.
TOČNOST	Prikladno i točno koriste se odgovarajuće gramatičke strukture.	Gramatičke strukture koriste se djelomično prikladno, pogreške u uporabi ponekad utječu na razumljivost poruke.	Gramatičke strukture koriste se uglavnom neprikladno, pogreške u uporabi bitno utječu na razumljivost poruke.
VOKABULAR	Široki raspon vokabulara primjerenog zadatku.	Dobar raspon vokabulara koji se koristi uglavnom precizno i točno.	Ograničeni raspon vokabulara uz veći broj pogrešaka u obliku i uporabi.
Učenici su u ranijim fazama nastave, tijekom obrade i vježbanja, upoznati s ovom rubrikom za vrednovanje te su na temelju nje dobivali od nastavnika povratnu informaciju o tome koliko su uspješno ovladali određenim sadržajima i vještinama te uputu kako unaprijediti područja koja su bila slabije razvijena (vrednovanje za učenje).			

Zadatak 2: Simulirati razgovor putem telefona u kojemu se izražava pritužba na uslugu ili proizvod.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik u simulaciji putem telefona izražava pritužbu na uslugu ili proizvod.

Vrednovanje kao učenje - vršnjačko vrednovanje uz pomoć liste za procjenu:

	izvršno	dobro	zadovoljavajuće
U razgovoru se iznosi pritužba i objašnjava razlog za nju.			
Jasno su izraženi prijedlozi za rješavanje problema.			
U razgovoru se reagira na ono što govori sugovornik.			
Razgovor započinje i završava na primjeren način.			
Učenik se koristi širokim rasponom vokabulara i struktura.			
Učenik točno i precizno koristi vokabular i strukture.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka na individualnoj razini. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina). Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Prilagodba vrednovanja za učenike s teškoćama:

Zadatak 1: Učeniku se ponude moguće strukture koje može primijeniti.

Zadatak 2: Učeniku se postavljaju naučene fraze na koje oni odgovaraju naučenim frazama.

Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području. Može se provesti i projektno istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama te izraditi zadatak sa stvarnim podacima. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Prilagodba vrednovanja za darovite učenike:

Zadatak 1: Daroviti učenici pišu pritužbu i odgovaraju na nju.

Zadatak 2: Daroviti učenici vode razgovor u trajanju od 10 minuta.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene autentične i prilagođene tekstove o temama iz područja struke	Bez dodatne pripreme, globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene autentične i prilagođene tekstove o temama iz područja struke
Sudjelovati u srednje dugim i srednje složenim razgovorima o temama iz područja struke	Sudjelovati u srednje dugim i srednje složenim razgovorima o temama iz područja struke uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Usporediti sadržaje iz raznih medija na temu iz područja struke	Usporediti sadržaje iz raznih medija na temu iz područja struke uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Izvijestiti o provedenoj analizi informacija o poslovanju na jasan i strukturiran način	Izvijestiti o provedenoj analizi informacija o poslovanju na jasan i strukturiran način uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Izraziti osobno kritičko mišljenje o poznatoj temi	Izraziti osobno kritičko mišljenje o poznatoj temi uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Upotrijebiti preporučena jezična sredstva za proizvodnju novih, neuvježbanih iskaza	Upotrijebiti preporučena jezična sredstva za proizvodnju novih, neuvježbanih iskaza uz pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije. Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.			
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: <i>Grafički prikazi i statistički podatci o poslovanju unutar struke</i> <i>Izvješće o provedenim aktivnostima ili poslovanju</i> <i>Odnos muškaraca i žena te osoba s invaliditetom unutar struke</i> <i>Razlike u poslovanju unutar struke u Hrvatskoj i zemljama njemačkog govornog područja</i> Preporučene jezične strukture: ponavljanje glagolskih vremena, zavisnosložene rečenice (odnosne rečenice, rečenice s dvodijelnim veznikom, ...) Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Zadatak 1: Učenici na temelju grafičkog prikaza o poslovanju tvrtke pišu Izvješće o poslovanju. Primjer vrednovanja za zadatak 1: Učenik je napisao izvješće o poslovanju. Vrednovanje naučenog - rubrika s kriterijima i opisima razine njihove ostvarenosti:			
	3 boda	2 boda	1 bod
SADRŽAJ	Učenik u potpunosti i točno prenosi informacije iz grafičkog prikaza.	Učenik djelomično prenosi informacije iz grafičkog prikaza koje ponekad pogrešno interpretira.	Učenik prenosi manji broj informacija iz grafičkog prikaza. Informacije su često pogrešno interpretirane.
STRUKTURE	Učenik koristi širok raspon gramatičkih struktura primjerenih zadatku.	Dobar raspon struktura primjerenih zadatku.	Učenik koristi uglavnom jednostavne strukture.
VOKABULAR	Učenik precizno koristi stručni vokabular koji je primjeren zadatku.	Učenik koristi dostatan opseg stručnog vokabulara.	Učenik rijetko koristi stručni vokabular ili vokabular nije primjeren zadatku.
TOČNOST	Povremeno se pojavljuju pogreške, ali one ne utječu na razumljivost.	Pogreške u obliku i uporabi vokabulara i struktura ponekad utječu na razumljivost teksta.	Veći broj pogrešaka koje bitno otežavaju razumljivost teksta.
Zadatak 2: Učenici simuliraju telefonski razgovor u kojemu dogovaraju uvoz proizvoda potrebnih položaj muškaraca, žena i osoba s invaliditetom unutar svoje struke. Primjer vrednovanja za zadatak 2: Učenik je obrazložio položaj muškaraca, žena i osoba s invaliditetom unutar svoje struke. Vrednovanje kao učenje - lista procjene s kriterijima:			
	izvrsno	dobro	zadovoljavajuće
U razgovoru se iznosi i obrazlaže prijedlog uvoza određenih proizvoda.			
Jasno se izražava mišljenje o temi.			
U razgovoru se reagira na ono što govori sugovornik.			
Razgovor započinje i završava na primjeren način.			
Učenik se koristi širokim rasponom vokabulara i struktura.			
Učenik točno i precizno koristi vokabular i strukture.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka na individualnoj razini. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina). Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima.

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

Prilagodba vrednovanja za učenike s teškoćama:

Zadatak 1: Učeniku se ponude moguće strukture koje može primijeniti.

Zadatak 2: Učeniku se postavljaju naučene fraze na koje oni odgovaraju naučenim frazama.

Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području. Može se provesti i projektno istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama te izraditi zadatak sa stvarnim podacima. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Prilagodba vrednovanja za darovite učenike.

Zadatak 1: Daroviti učenici pišu esej od 200 riječi.

Zadatak 2: Daroviti učenici drže izlaganje u trajanju od 10 minuta.

NAZIV MODULA	ORGANIZACIJA SLOŽENIH PRIJEVOZA ROBE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Organizacija i tehnika prijevoza posebnih vrsta robe https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1052 Integrirani i intermodalni transportni sustavi https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1053		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 50 %	45– 60 %	5– 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina povezanih s organizacijom složenih prijevoza robe. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni organizirati prijevoz živih životinja, opasnih tvari, specijalnog tereta, lakopokvarljive robe te prijevoz robe integriranim i intermodalnim sustavom. Također će biti sposobni pripremiti i obraditi dokumentaciju koja prati navedene vrste i načine prijevoza.		
Ključni pojmovi	prijevoz živih životinja, prijevoz opasnih tvari, prijevoz specijalnog tereta, prijevoz lakopokvarljive robe, integrirani sustav prijevoza, intermodalni sustav prijevoza, dodatna prijevozna dokumentacija.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Uporaba IKT-a - ikt C 4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.4. MPT Zdravlje - zdr B.5.1.A		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, radom kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ima ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove) i/ili u prijevoznom odjelu vježbeničke tvrtke u školi. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na odgovarajućem radnom mjestu u logistici kroz koje se stječu praktične vještine povezane s organizacijom složenih prijevoza. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje obilježja složenih oblika prijevoza, organizaciju prijevoza živih životinja, opasnih tvari, specijalnog tereta, lakopokvarljive robe te prijevoz robe integriranim i intermodalnim sustavom kao i korištenje popratne dokumentacije.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1052 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1053 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija i tehnika prijevoza posebnih vrsta robe, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Navesti vrste robe koje se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima	Grupirati vrste roba koje se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima uz obrazloženje razloga za dodatne uvjete i postupke u prijevozu	
Objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja	Povezati uvjete pod kojima se prevoze žive životinje s organizacijom i tehnikom prijevoza	
Objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari	Povezati uvjete pod kojima se prevoze opasne tvari s organizacijom i tehnikom prijevoza	
Objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta	Povezati uvjete pod kojima se prevozi specijalni teret s organizacijom i tehnikom prijevoza	
Objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba	Povezati uvjete pod kojima se prevoze lakopokvarljive robe s organizacijom i tehnikom prijevoza	
Protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe	Protumačiti značenje listica i oznaka koje se koriste kod prijevoza posebnih vrsta robe u određenoj radnoj situaciji	
Primijeniti načela izbora prijevoznog puta u prijevozu posebnih vrsta robe	Primijeniti načela izbora prijevoznog puta u prijevozu zadane posebne vrste robe	
Izvesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe	Pripremiti dodatnu prijevoznu dokumentaciju koja prati prijevoz određene vrste robe s posebnim uvjetima prevoženja u radnoj situaciji	
Izvesti obradu prijevoznih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe	Izvesti obradu dodatne prijevozne dokumentacije nakon izvršenja prijevoza određene vrste robe koja se prevozila pod posebnim uvjetima.	
Primijeniti načela slaganja posebnih vrsta robe na prijevozno sredstvo	Izraditi plan slaganja zadane posebne vrsta robe na prijevozno sredstvo	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Prijevoz živih životinja • Prijevoz opasnih tvari • Prijevoz specijalnog tereta • Prijevoz lakopokvarljive robe	

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Temeljem zadane vrste i količine opasnih tvari te zadane relacije učenici u paru trebaju organizirati prijevoz robe uzimajući u obzir uvjete pod kojima se taj prijevoz organizira. U tu svrhu potrebno je:

- Odabrati prijevozni put
- Odabrati prijevozno sredstvo
- Izraditi plan putovanja
- Odrediti način slaganja tereta na vozilo
- Odrediti način označavanja vozila
- Pripremiti dodatnu prijevoznu dokumentaciju
- Obraditi dodatnu prijevoznu dokumentaciju

Uz svaku fazu rada potrebno je dati obrazloženje postupka i rješenja prikazano prezentacijom u razredu. Nakon prezentiranja treba provesti vođenu raspravu s ciljem uočavanja povezanosti svojstava robe i načina organizacije prijevoza.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: izvedba organizacijskih postupaka, obrazlaganje postupaka i rješenja, sudjelovanje u raspravi, provedba samovrednovanja i vrednovanja

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku aktivnosti gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju prezentaciju (samovrednovanje) i prezentaciju drugih (vršnjačko vrednovanje).

Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja radne situacije provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Odabir prijevoznog puta	Uz pomoć odabire prihvatljiv prijevozni put i nesigurno objašnjava svoj izbor	Odabire prihvatljiv prijevozni put i zadovoljavajuće objašnjava svoj izbor	Samostalno i točno odabire optimalni prijevozni put i objašnjava svoj izbor.
Odabir prijevoznog sredstva	Uz pomoć odabire prihvatljivo prijevozno sredstvo i nesigurno objašnjava svoj izbor	Odabire prihvatljivo prijevozno sredstvo i zadovoljavajuće objašnjava svoj izbor	Samostalno i točno odabire prijevozno sredstvo i objašnjava svoj izbor.
Plan putovanja	Uz pomoć zadovoljavajuće točno određuje plan putovanja uvažavajući propise o radnom vremenu i sigurnosti prometa.	Zadovoljavajuće točno određuje plan putovanja uvažavajući propise o radnom vremenu i sigurnosti prometa.	Samostalno i točno određuje plan putovanja uvažavajući propise o radnom vremenu i sigurnosti prometa.
Plan slaganja tereta na vozilo	Uz veliku pomoć određuje plan slaganja tereta na vozilo uvažavajući pravila slaganja.	Uz malu pomoć određuje plan slaganja tereta na vozilo uvažavajući pravila slaganja.	Samostalno i točno određuje plan slaganja tereta na vozilo uvažavajući pravila slaganja.
Označavanje vozila	Uz malu pomoć određuje način označavanja vozila.	Uz malu pomoć određuje način označavanja vozila.	Samostalno i točno određuje način označavanja vozila.
Priprema dodatne prijevozne dokumentacije	Nesigurno i uz pomoć popunjava obrasce dodatne prijevozne dokumentacije te uz pomoć djelomično objašnjava pravila popunjavanja	Zadovoljavajuće popunjava obrasce dodatne prijevozne dokumentacije te djelomično objašnjava pravila popunjavanja	Samostalno popunjava dodatne obrasce prijevozne dokumentacije te može objasniti pravila popunjavanja

Obrada dodatne prijevozne dokumentacije nakon izvršenog prijevoza	Djelomično točno obrađuje dodatne obrasce prijevozne dokumentacije te nesigurno interpretira samo osnovne podatke	Zadovoljavajuće točno obrađuje dodatne obrasce prijevozne dokumentacije te može interpretirati osnovne podatke	Samostalno i točno obrađuje dodatne obrasce prijevozne dokumentacije te može interpretirati sve podatke
Prezentiranje rješenja	Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno.	Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito ali nezanimljivo.	Prezentiranje postupka izrade i rješenja je cjelovito, jasno i zanimljivo.
Iznošenje tvrdnji i dokaza u raspravi	U raspravi na poticaj i uz pomoć iznosi tvrdnje i dokaze za njih. Nesigurno zastupa svoje mišljenje te se uglavnom drži teme rasprave.	U raspravi uglavnom samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, trudi se zastupati svoje mišljenje te se uglavnom drži teme rasprave.	U raspravi samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, odgovorno zastupa svoje mišljenje te se u potpunosti drži teme rasprave.

Bodovi	9-13	14-18	19-23	24-27
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar(4)	Odličan(5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u parove, pri dijeljenju u parove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu pojedinačno raspoređeni u par gdje će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a drugi član para imaj priliku učiti raditi s članom različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave, nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Primjer kriterijske tablice:

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Usvojenost nastavnih sadržaja	usvojeno je manje od 50% nastavnih sadržaja	usvojeno je od 50 do 70% nastavnih sadržaja	Usvojeno je više od 70% nastavnih sadržaja
Razumijevanje uputa vezanih uz zadatke	ne razumije uputu niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika
Rješavanje zadataka	ne može riješiti niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i podršku nastavnika

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će dodatno istraživanje organizacije prijevoza umjetničkih djela.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Integrirani i intermodalni transportni sustavi, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti prednosti okrupnjavanja teretnih jedinica prilikom prijevoza	Razlikovati načine okrupnjavanja teretnih jedinica i njihove prednosti i nedostatke	
Izvesti proračun potrebnog broja kontejnera i paleta na određenom prijevoznom sredstvu	Odrediti broj zadanih vrsta kontejnera/paleta koji može preuzeti na prijevoz određeno prijevozno sredstvo	
Razlikovati vrste integralnih transportnih tehnologija	Protumačiti obilježja integralnih sustava i njihov utjecaj na racionalizaciju prijevoza robe	
Odabrati odgovarajuću intermodalnu transportnu tehnologiju za izvršenje prijevoza robe	Protumačiti obilježja intermodalnih sustava i njihov utjecaj na izbor tehnologije prijevoza robe	
Izvesti pripremu potrebnih prijevoznih isprava za prijevoz u kojem se koristi više vrsta vozila različitih grana prometa	Izvesti pripremu prijevozne isprave za kombinirani prijevoz za zadani prijevoz	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustavi su heuristička nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Racionalizacija prijevoza tereta • Integrirani transportni sustavi • Paletizacija • Kontejnerizacija • Intermodalni sustavi • Bimodalni sustavi • Multimodalni sustavi • Prijevozne isprave u kombiniranom prijevozu	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. Ishodi učenja provjeravaju se pisano i/ili usmeno i/ili vježbom i/ili problemskim zadatkom i/ili projektnom temom i/ili projektnim zadatkom i/ili radnom situacijom. Primjer vrednovanja: Problemski zadatak: Iz zadanog skladišta je potrebno otpremiti robu do zadanog odredišta. Roba se sastoji od različitih artikala navedenih u nalogu za otpremu te je potrebno: • odabrati odgovarajuću vrstu paleta/kontejnera za stvaranje transportne jedinice • odrediti broj paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji se može utovariti na zadano prijevozno sredstvo kojim će se roba otpremiti • odabrati odgovarajuću intermodalnu transportnu tehnologiju u skladu s prijevoznim zadatkom • ispuniti označene rubrike teretnice za odabranu vrstu kombiniranog prijevoza Pri tome je potrebno objasniti način slaganja robe i navesti prednosti koje se ostvaruju primjenom paleta/kontejnera te protumačiti obilježja odabrane intermodalne tehnologije prijevoza. Učenici podijeljeni u grupe zadužuju zadatke od kojih svaka grupa ima zadanu drugačiju vrstu robe i prijevoznu relaciju. U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je izraditi seminarski rad i pripremiti prezentaciju uz pomoć koje će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svojega zadatka. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema učenika za problemsku nastavu prema uputama nastavnika, suradnja s drugim učenicima, pravovremeno izvršavanje svog dijela zadatka , sudjelovanje u prezentaciji dobivenih rezultata, provedba samovrednovanja i vrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku aktivnosti gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju prezentaciju (samovrednovanje) i prezentaciju drugih (vršnjačko vrednovanje).		

Primjer kriterijske tablice (vršnjačko vrednovanje)

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadrži sve elemente			
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme			
Prikazivanje sadržaja s odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta uz dobar kontrast s pozadinom			
Sadržaj je prezentiran na jasan i razumljiv način bez značajnog korištenja bilješki ili monitora			
Usmena prezentacija je dovoljno glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Vremensko trajanje prezentacije je u zadanim okvirima			

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Razlikovanje načina okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica	Djelomično točno razlikuje načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica	Zadovoljavajuće točno razlikuje načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica	Samostalno i točno razlikuje načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica	
Objašnjavanje prednosti i nedostataka paletizacije/kontejnerizacije	Djelomično točno objašnjava prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije	Zadovoljavajuće točno objašnjava prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije	Samostalno i točno objašnjava prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije	
Određivanje potrebnog broja paleta/kontejnera	Uz veću pomoć točno određuje potreban broj paleta/kontejnera	Uz malu pomoć točno određuje potreban broj paleta/kontejnera	Samostalno i točno određuje potreban broj paleta/kontejnera	
Određivanje broja paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji može preuzeti zadano prijevozno sredstvo	Uz veću pomoć točno određuje broj paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji može preuzeti zadano prijevozno sredstvo	Uz malu pomoć točno određuje broj paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji može preuzeti zadano prijevozno sredstvo	Samostalno i točno određuje broj paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji može preuzeti zadano prijevozno sredstvo	
Izbor odgovarajuće intermodalne transportne tehnologije za zadani prijevoz	Uz veću pomoć točno odabire odgovarajuću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz	Uz malu pomoć točno odabire odgovarajuću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz	Samostalno i točno odabire odgovarajuću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz	
Objašnjavanje obilježja odabrane transportne tehnologije	Djelomično točno objašnjava obilježja odabrane transportne tehnologije	Zadovoljavajuće točno objašnjava obilježja odabrane transportne tehnologije	Samostalno i točno objašnjava obilježja odabrane transportne tehnologije	
Izrada seminarskog rada	Rad djelomično obrađuje temu, zaključak djelomično sadrži rješenja na postavljena pitanja, u popisu literature nalazi se malo izvora	Rad zadovoljavajuće obrađuje temu, zaključak sadrži rješenja na postavljena pitanja, u popisu literature nalazi se manje izvora	Rad cjelovito obrađuje temu, zaključak sadrži rješenja na postavljena pitanja, u popisu literature nalazi se više izvora	
Prezentiranje rada	Prezentiranje rada nepotpuno i nesigurno	Prezentiranje rada potpuno ali neuvjerljivo	Prezentiranje rada potpuno, jasno, razumljivo i zanimljivo	
Bodovi	8-11	12-16	17-20	21-24
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave, nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Primjer kriterijske tablice:

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Usvojenost nastavnih sadržaja	usvojeno je manje od 50% nastavnih sadržaja	usvojeno je od 50 do 70% nastavnih sadržaja	Usvojeno je više od 70% nastavnih sadržaja
Razumijevanje uputa vezanih uz zadatke	ne razumije uputu niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika
Rješavanje zadataka	ne može riješiti niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i podršku nastavnika

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će kroz izradu u problemskom zadatku planirati veći broj modova prijevoza na prijevoznom putu robe.

NAZIV MODULA	CARINSKI POSTUPCI I DOKUMENTACIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Posredovanje pri carinskim postupcima u prijevozu robe https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1037 Dokumentacija u carinskom poslovanju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13905		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	20 – 30%	50 – 60%	20 – 30%
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		

Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja i vještina koja se odnose na postupke posredovanja pri carinskim postupcima. Izučavanjem ovog modula učenici će samostalno obavljati poslove i zadatke vezane za posredovanje pri carinskim postupcima, kao što su: odabir odgovarajuće šifre robe u tarifnoj knjizi, izračun carinskog duga i carinske vrijednosti robe, te ispunjavanje carinske deklaracije za provozni/uvozni/izvozni postupak. Učenici će kroz aktivnosti na nastavi, odgovornost u radu, spremnost na timski rad i kroz redovno obavljanje samostalnih zadataka postići tražene ishode učenja definirane modulom.
Ključni pojmovi	osnovni i posebni carinski postupci, šifra robe iz tarifne knjige, carinski dug, carinska vrijednost robe, carinska deklaracija za provozni/uvozni/izvozni postupak
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. MPT Uporaba IKT-a - ikt A.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka, radom u manjim skupinama kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ima ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove) i/ili u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima (prostorima logističke vježbeničke tvrtke u školi). Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama odgovarajućeg radnog mjesta sa područja prometne logistike kroz koje se stječu praktične vještine povezane sa posredovanjem u carinskim postupcima. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati postupke odabira odgovarajuće šifre robe u tarifnoj knjizi, izračuna iznosa carinskog duga te izračuna carinske vrijednosti robe. Ujedno, radni zadaci trebaju obuhvaćati ispunjavanje carinske deklaracije za provozni/uvozni/izvozni postupak.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1037 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13905 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Posredovanje pri carinskim postupcima u prijevozu robe, 5 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti osnovne i posebne carinske postupke		Razlikovati značajke osnovnih i posebnih carinskih postupaka
Izabrati odgovarajuću šifru robe u tarifnoj knjizi za zadanu robu		Izabrati odgovarajuću šifru robe u tarifnoj knjizi za zadanu robu u radnoj situaciji
Nabrojati robe koje podliježe obračunu trošarine i posebnog poreza		Izdvojiti robe koje podliježu obračunu trošarine i posebnog poreza u radnoj situaciji
Koristiti računalnu aplikaciju za izračun iznosa carinskog duga za zadanu robu		Koristiti računalnu aplikaciju za izračun iznosa carinskog duga za zadanu robu u radnoj situaciji
Razlikovati tarifne i netarifne mjere trgovinske politike		Analizirati tarifne i netarifne mjere trgovinske politike
Predvidjeti odgovarajuću vrstu posebnog nadzora za zadanu robu		Odrediti odgovarajuću vrstu posebnog nadzora za zadanu robu u radnoj situaciji
Izračunati carinsku vrijednost robe		Izračunati carinsku vrijednost robe u radnoj situaciji
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustavi ovoga SIU su egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme		- Carinski postupci - Carinska tarifa - Carinski dug - Carinska vrijednost robe

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Hrvatska Industrija Šećera d.d. Ul. grada Vukovara 269g, 10000, uvozi iz treće zemlje (Sjeverna Makedonija) robu (bijeli šećer) prema komercijalnom računu u prilogu. Prijevozni put je MK – RS – HR (Bajakovo), a uvozno carinjenje RGP Virovitica.

Koristeći tarifnu knjigu i računalnu aplikaciju potrebno je za zadanu robu pri uvozu izračunati carinski dug (kao i sve elemente carinskog duga: carina, trošarina, posebni porez, PDV, ostale mjere i davanja), provjeriti ograničenja pri uvozu i potrebne vrste nadzora pri uvozu zadane robe. Nakon izvršenja zadatka potrebno je prezentirati svoje rješenje ostalim učenicima u razredu.

Primjer kriterijske tablice (vrednovanje kao učenje):

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Pravilno je korištena tarifna knjiga i računalna aplikacija za izračun iznosa carinskog duga za zadanu robu			
Pravilno je određen carinski dug			
Provjerene su vrste nadzora pri uvozu zadane robe			
Provjerena su ograničenja pri uvozu			
Objašnjen je proces izvršenja zadatka			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi egzemplarna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave, nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Usvojenost nastavnih sadržaja	usvojeno je manje od 50% nastavnih sadržaja	usvojeno je od 50 do 70% nastavnih sadržaja	Usvojeno je više od 70% nastavnih sadržaja
Razumijevanje uputa vezanih uz zadatke	ne razumije uputu niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika
Rješavanje zadataka	ne može riješiti niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i podršku nastavnika

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.
<i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> daroviti učenici će planirati dodatan zadatak koji će obuhvatiti vrstu robe za koju je složenije izračunati carinski dug.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Dokumentacija u carinskom poslovanju, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati polja jedinstvene carinske deklaracije	Protumačiti sadržaj polja jedinstvene carinske deklaracije (obrasca JCD)
Upisati podatke u carinsku deklaraciju za provozni postupak	Primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za provozni postupak u radnoj situaciji
Upisati podatke u carinsku deklaraciju za uvozni postupak	Primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za uvozni postupak u radnoj situaciji
Upisati podatke u carinsku deklaraciju za izvozni postupak	Primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za izvozni postupak u radnoj situaciji
Koristiti prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje carinskih postupaka	Usporediti prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje određenih carinskih postupaka
Protumačiti procedure kolanja dokumentacije prilikom izvođenja carinskih postupaka	Prikazati procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantni nastavni sustavi ovoga SIU su egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	• Jedinstvena carinska deklaracija • Carinska deklaracija za provozni postupak • Carinska deklaracije za uvozni postupak • Carinska deklaracije za izvozni postupak • Prateća dokumentacija potrebna za provođenje carinskih postupaka
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja jest samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču na primjenu svojeg znanje i na kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblicima rada i metodama vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propisi njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Na temelju dobivene dispozicije potrebno je ispuniti deklaraciju za izvoz robe. Po izradi carinske deklaracije opisati postupak fizičke predaje dokumenata carini. Nakon izvršenja zadataka provodi se rasprava i usporedba ispunjenih deklaracija za izvoz robe.

Primjer kriterijske tablice (vrednovanje za učenje):

Element procjene	Potpuno	Djelomično	Treba doraditi
Učenik se priprema za ispunjavanje zadatka prema uputi nastavnika			
Učenik samostalno ispunjava zadatak			
Učenik slijedi upute iz zadatka			
Učenik poštuje zadano vrijeme			
Učenik točno izvršava zadatak			
Učenik opisuje postupak fizičke predaje dokumenata carini			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi egzemplarna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave, nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Primjer kriterijske tablice:

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Ispuniti polja jedinstvene carinske deklaracije (obrasca JCD)	Ne može ispuniti polja jedinstvene carinske deklaracije niti uz pomoć nastavnika.	/	Može ispuniti polja jedinstvene carinske deklaracije bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za provozni postupak prema zadanim podacima	Ne može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za provozni postupak prema zadanim podacima niti uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za provozni postupak prema zadanim podacima uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za provozni postupak prema zadanim podacima bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za uvozni postupak prema zadanim podacima	Ne može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za uvozni postupak prema zadanim podacima niti uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za uvozni postupak prema zadanim podacima uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za uvozni postupak prema zadanim podacima bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za izvozni postupak prema zadanim podacima	Ne može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za izvozni postupak prema zadanim podacima niti uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za izvozni postupak prema zadanim podacima uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti pravila popunjavanja carinske deklaracije za izvozni postupak prema zadanim podacima bez pomoći nastavnika.
Usporediti prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje određenih carinskih postupaka	Ne može usporediti prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje određenih carinskih postupaka niti uz pomoć nastavnika.	Može usporediti prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje određenih carinskih postupaka uz pomoć nastavnika.	Može usporediti prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje određenih carinskih postupaka bez pomoći nastavnika.
Prikazati procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka	Ne može prikazati procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka niti uz pomoć nastavnika.	Može prikazati procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka uz pomoć nastavnika.	Može prikazati procedure kolanja dokumentacije prilikom carinskih postupaka bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će planirati dodatan zadatak u kojem je potrebno ispuniti deklaraciju za uvoz ili provoz robe.

4. ZAVRŠNI RAD

Završni rad provodi se na temelju Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, broj 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23), Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada (Narodne novine, broj 118/09) i Nacionalnog kurikuluma za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Strukovni kurikulum kojim se stječe kvalifikacija *željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica* završava provjerom strukovnog znanja, vještina te samostalnosti i odgovornosti. Provjera se provodi izradom i obranom završnoga rada. Za kvalifikaciju razine 4.1 završni rad uključuje praktični rad te provjeru ostaloga strukovnog znanja i vještina predviđenih ishodima učenja kurikula.

Završni rad projektni je zadatak u kojem polaznik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi mogućih rješenja i izvedbi mogućih rješenja, primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije *željeznički prometni radnik / željeznička prometna radnica*.