



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

KLASA: 602-03/24-05/00044
URBROJ: 533-05-24-0002

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
VOZAČ MOTORNOG VOZILA / VOZAČICA MOTORNOG VOZILA
(141104) u sektoru PROMET I LOGISTIKA

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije VOZAČ MOTORNOG VOZILA / VOZAČICA MOTORNOG VOZILA u sektoru PROMET I LOGISTIKA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije VOZAČ MOTORNOG VOZILA / VOZAČICA MOTORNOG VOZILA u sektoru PROMET I LOGISTIKA iz točke I. ove Odluke.

III.

Početkom primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Odluka o donošenju nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne sprema u obrazovnom sektoru PROMET I LOGISTIKA, za zanimanje Vozač motornog vozila (141103), koju je donijelo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (KLASA: 602-03/08-05/00025; URBROJ: 533-09-08-0003) od 14. travnja 2008. godine.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu prvoga 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 VOZAČ MOTORNOG VOZILA / VOZAČICA MOTORNOG VOZILA

Popis kratica

CSVET – Obujam ishoda učenja na razini ciklusa

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – Skup ishoda učenja

IKT – Informacijske i komunikacijske tehnologije

IoT – IoT ili internet stvari mreža je povezanih fizičkih uređaja čija je svrha razmjenjivati podatke s ostalim uređajima koji imaju pristup internetu.

Napomena:

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

1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Promet i logistika	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.1	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	180	
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
SZ Vozač motornog vozila u prijevozu tereta / vozačica motornog vozila u prijevozu tereta https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/200 SZ Vozač motornog vozila u prijevozu putnika / vozačica motornog vozila u prijevozu putnika https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/214	SK Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/404	Promet i logistika
Uvjeti za upis strukovnog kurikula / programa obrazovanja	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 programa strukovnog obrazovanja)	Stečenih 138 CSVET bodova (od čega najmanje 120 CSVET bodova na razini 4 ili višoj razini SIU-a) i 42 boda iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad.	
Uvjeti i načini obrazovanja u sklopu obrazovnog programa	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). Polaznik prelazi u treći razred nakon što je: - stekao skupove ishoda učenja i pozitivno je ocijenjen iz svih modula u drugom razredu - položio ispit iz <i>Prometnih propisa i sigurnosnih pravila i Pružanja prve pomoći</i> pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama. Polaznik pristupa izradi i obrani završnog rada nakon što je: - stekao skupove ishoda učenja i pozitivno je ocijenjen iz svih modula u trećem razredu - položio ispit iz <i>Upravljanja vozilom C kategorije</i> pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama. Obrazovanje za stjecanje kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila usmjereno je na: - ostvarenje ishoda učenja nužnih 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 stvarnome radnom procesu koji se izvodi u specijaliziranim učionicama ustanove odnosno u robnim skladištima / robnim terminalima te vožnjom teretnih motornih vozila. Potiče se asertivnost učenika 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 te 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 se koristi novim tehnologijama 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 u skladu sa svojim mogućnostima i darovitosti.	

Horizontalna prohodnost (preporuke)	Učenici upisuju strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije Vozač motornog vozila/ vozačica motornog vozila nakon završene osnovne škole te stoga ne trebaju polagati razlikovne sadržaje. Općeobrazovni nastavni predmeti tijekom obrazovanja za stjecanje kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila 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 Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguće je nastavak školovanja na razinama 4.2 HKO-a u području podsektora Cestovni promet.
Oblici učenja temeljenog na radu u sklopu 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 učenja temeljenog na radu 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/404 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. Sudjelovati u pripremanju i planiranju prijevoza tereta u cestovnom prometu 2. Preuzimati, ukrcavati i iskrcavati teret 3. Rukovati ručnom prekrcajnom mehanizacijom 4. Slagati i učvršćivati teret 5. Upravlјati teretnim motornim vozilom 6. Obavljati prijevoz tereta cestovnim motornim vozilom 7. Koristiti se prijevoznom dokumentacijom u cestovnom prijevozu tereta 8. Sudjelovati u poslovima održavanja cestovnoga motornog vozila, opreme i uređaja u funkcionalnom stanju 9. Komunicirati s nadređenim suradnicima i korisnicima prijevozne usluge u cestovnom prijevozu tereta 10. Osigurati kvalitetu usluge u prijevozu tereta 11. Primijeniti pravila sigurnosti, zaštite na radu i zaštite okoliša u prijevozu tereta cestovnim motornim vozilom 12. Sudjelovati u pripremanju i planiranju prijevoza putnika u cestovnom prometu 13. Obavljati uslugu prijevoza putnika cestovnim motornim vozilom 14. Koristiti se prijevoznom dokumentacijom u cestovnom prijevozu putnika 15. Komunicirati s nadređenim suradnicima i korisnicima prijevozne usluge u cestovnom prijevozu putnika 16. Osigurati kvalitetu usluge u prijevozu putnika 17. Primijeniti pravila sigurnosti, zaštite na radu i zaštite okoliša u prijevozu putnika cestovnim motornim vozilom 18. Upravlјati skupom teretnih vozila	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. To se provodi u kombinaciji: – hibridnog vrednovanja putem pisanih provjera znanja i vještina učenika, pri čemu institucija osigurava dostupnost sadržajno i metodološki provjerenih zadataka i ispita iz određenih cjelina, a nastavnici se koriste pojedinim skupinama zadataka ili cijelim ispitima radi dobivanja povratnih informacija o rezultatima učenja učenika – unutarnjeg vrednovanja koje se provodi u ustanovi i u radnom okruženju tijekom cjelokupnoga strukovnog obrazovanja, a provode ga nastavnici i mentori te polaznici putem samovrednovanja svojega rada. Naglasak se stavlja na provjeru postignuća ishoda učenja temeljenog na radu s pomoću određenih stupnjeva: ○ 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 potpore polaznicima, izvođenju i poboljšanju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima – provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o pitanjima kao u prošloj 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 potrebu za novom opremom i odgovarajućom literaturom – uspješnost ostvarenja ishoda učenja

	– utjecaj metoda i oblika rada na razine ostvarenosti ishoda učenja – redovitost pohađanja nastave – aktivnost i angažiranost 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 svojega 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 s pomoću 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 na temelju Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta u srednjim strukovnim školama na razinama 4.1 i 4.2.

2.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				118	65,55 %	
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Cestovna infrastruktura i terminali	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11696	Infrastruktura u cestovnom prometu	13	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11708	Terminali u cestovnom putničkom prometu			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11709	Terminali u cestovnom teretnom prometu			
	Vozila u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11697	Vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11698	Vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu			
	Prometna kultura i komunikacija u prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11721	Prometna psihologija	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11723	Komunikacijske vještine			

	Prva pomoć i zaštita na radu u prometu i logistici	https://hko.srce.hr/r egistar/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 Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707	Zaštita na radu i zaštita od požara u logistici i prometu			
	Osnove matematike u struci	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9057	Realni brojevi i potencije	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9058	Linearna jednačba			
	Informacijsko-komunikacijska tehnologija	https://hko.srce.hr/r egistar/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 Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3160	Obrada i prikaz podataka uredskim aplikacijama			
	Pogonska energija i odražavanje cestovnih vozila	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11710	Održavanje cestovnih vozila	7	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11711	Pogonska energija u cestovnom prometu			
	Prometni propisi i sigurnosna pravila u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11716	Prometni propisi i sigurnosna pravila u cestovnom prometu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Teret kao predmet prijevoza u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11718	Teret kao predmet prijevoza u cestovnom prometu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Prekrcajna mehanizacija i rukovanje viličarom	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11720	Prekrcajna mehanizacija u cestovnom teretnom prometu	9	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11701	Rukovanje viličarom i manipulacija teretom			

	Prometni tokovi i mobilnost	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1169 9	Prometna geografija	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1172 2	Održiva mobilnost u cestovnom prometu			
	Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1170 2	Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Jednadžbe i funkcije u struci	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1096 8	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 Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1096 9	Linearna funkcija			
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1097 0	Kvadratna funkcija			
	Tehnologija prijevoza putnika	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1170 0	Prihvat i otprema putnika u cestovnom prometu	7	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1171 2	Organizacija prijevoza putnika u cestovnom prometu			
	Nadzor i dokumentacija u cestovnom prijevozu	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1171 4	Nadzorni uređaji i uređaji za komunikaciju u cestovnom prometu	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1171 9	Prijevozna dokumentacija u cestovnom prometu			
	Tehnologija prijevoza tereta	https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1170 5	Prihvat i otprema tereta u cestovnom prometu	9	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1171 3	Organizacija prijevoza tereta u cestovnom prometu			
		https://hko.srce.hr/r egistar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1170 3	Prijevoz posebnih vrsta tereta u cestovnom prometu			

	Sigurnost cestovnog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11715	Sigurnost cestovnog prometa	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Upravljanje teretnim motornim vozilom	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11717	Upravljanje teretnim motornim vozilom	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Geometrija i financijska pismenost u struci	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9072	Geometrija ravnine	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9073	Geometrija prostora			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9074	Financijska pismenost			
	Poslovna komunikacija na-stranom 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 Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila moguć 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			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10951	Njemački jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10953	Njemački jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju			

* U pravilu nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

**Napomena: učenici odabiru jedan od dvaju ponuđenih stranih jezika (engleski ili njemački jezik).

2.3. POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				20	11,11 %	
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Osnove poduzetništva**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11730	Osnove poduzetništva u cestovnom prometu	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Ekonomika poslovanja u cestovnom prometu**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11726	Ekonomika poslovanja u cestovnom prometu	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Ergonomija u prometu**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11732	Ergonomija za vozača motornog vozila	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Organizacija poduzeća u cestovnom prometu***	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11731	Organizacija poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11725	Organizacija poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu			
	Održivost cestovnog prometa***	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11704	Alternativni pogoni u cestovnom prometu	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11729	Održivost cestovnog prometa			

	Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu****	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11728	Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Sustavi integriranog prijevoza putnika****	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11875	Sustavi integriranog prijevoza putnika	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Intermodalne tehnologije****	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11727	Intermodalne tehnologije	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Upravljanje skupom teretnih vozila****	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11724	Upravljanje skupom teretnih vozila	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Vozač motornog vozila / vozačica motornog vozila mogući je nastavak školovanja na razini 4.2 HKO-a u području tehničkih znanosti.

* U pravilu nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

**U prvom razredu učenici biraju jedan od ponuđenih modula, ukupno 4 CSVET.

***U drugom razredu učenici biraju jedan od ponuđenih modula, ukupno 8 CSVET.

**** U trećem razredu učenici biraju jedan od ponuđenih modula, ukupno 4-8 CSVET.

3. RAZRADA MODULA

3.1. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

1. RAZRED

NAZIV MODULA	CESTOVNA INFRASTRUKTURA I TERMINALI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Infrastruktura u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11696 Terminali u cestovnom putničkom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11708 Terminali u cestovnom teretnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11709		
Obujam modula (CSVET)	13		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 55 %	30 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti polaznicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurnu i učinkovitu uporabu cestovne infrastrukture i terminala pri obavljanju prijevoza putnika i tereta. Izučavanjem ovog modula polaznici će biti sposobni identificirati prometne pravce, razlikovati vrste i značajke cestovne infrastrukture i terminala, objasniti materijalne i kadrovske resurse putničkih i teretnih terminala te razlikovati organizaciju rada na tim terminalima.		
Ključni pojmovi	prometni pravci, obilježja cestovne infrastrukture, održavanje cestovne infrastrukture, obilježja cestovnih putničkih terminala, obilježja cestovnih teretnih terminala, operativno osoblje na terminalima, organizacija rada na terminalima		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj • odr B.4.1. • odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.2. • 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 ostvaruje se provedbom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije nekoga radnog mjesta u tvrtkama za upravljanje, građenje i održavanje cesta te na cestovnim terminalima. Uz to, gdje god je moguće, ishode učenja kojima se stječu praktične vještine povezane s cestovnom infrastrukturom i cestovnim terminalima treba ostvariti u realnim uvjetima kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Neposredni radni zadatci trebaju obuhvaćati postupak izbora prijevoznog puta uz zadovoljavanje zadanih uvjeta te zadatke vozača pri korištenju cestovnim putničkim i teretnim terminalima u prijevozu putnika i tereta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11696 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11708 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11709 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova. 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:	Infrastruktura u cestovnom prometu, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Navesti prometne pravce u cestovnom prometu	Identificirati prometne pravce u mreži prometnica različitih grana prometa pokazivanjem na realnoj i virtualnoj karti uz tumačenje prikazanih oznaka	
Razlikovati vrste cestovne infrastrukture	Usporediti tehničko-eksploatacijska obilježja različitih vrsta cestovne infrastrukture na stvarnom primjeru	
Prikazati građevinske dijelove ceste: donji ustroj, gornji ustroj i cestovnu opremu	Izraditi skicu građevinskih dijelova ceste u poprečnom presjeku za stvarni primjer ceste	
Objasniti građevinske dijelove ceste i opremu	Objasniti zakonitosti gradnje ceste i značajke građevinskih dijelova ceste na stvarnom primjeru	
Razlikovati objekte uz cestu	Objasniti funkciju i značajke objekata uz cestu koji služe prometu na stvarnom primjeru	
Opisati tehničko-eksploatacijska obilježja ceste	Povezati tehničko-eksploatacijska obilježja ceste s izborom prijevoznog puta na stvarnom primjeru	
Povezati važnost građevinskih dijelova ceste sa sigurnim odvijanjem prometa	Povezati zadatke građevinskih dijelova ceste s uvjetima za sigurni protok prometa na stvarnom primjeru	
Opisati održavanje cestovne infrastrukture	Opisati održavanje cestovne infrastrukture ovisno o veličini radova i uvjetima eksploatacije na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav jest projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	● Općenito o cestovnoj infrastrukturi ● Prometna mreža ● Tematska (prometna) kartografija ● Klasifikacija cesta ● Osnovne veličine prometa na cestama ● Osnove projektiranja cesta ● Osnove gradnje cesta ● Donji postroj ceste ● Gornji postroj ceste ● Oprema ceste ● Objekti uz cestu u službi prometa ● Održavanje cestovne infrastrukture	
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:**Projektni zadatak:**

Koristeći se zadanim mrežnim stranicama i literaturom, skupina učenika treba istražiti cestovne prometnice koje povezuju polazište **X** s odredištem **Y** te utvrditi mogućnost prometovanja zadanoga prijevoznog sredstva tim prometnicama. Tijekom istraživanja, za prometnice koje omogućuju prometovanje zadanoga prijevoznog sredstva treba bilježiti podatke o broju i vrsti cestovne prometnice i njezina tehničko-eksploatacijska obilježja. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je objasniti povezanost građevinskih elemenata prometnice i sigurnost prometovanja zadanog vozila tom prometnicom. Rezultate istraživanja treba predstaviti i obrazložiti.

Nakon što svi učenici prezentiraju rezultate svojeg istraživanja slijedi vođena rasprava radi iznošenja tvrdnji i dokaza koji podupiru zaključnu procjenu podobnosti cestovne prometnice za prometovanje zadanog vozila.

Nastavnik vodi raspravu i provodi **vrednovanje za učenje** na temelju: uspješnosti provedbe istraživanja, primjene kriterija i postupka za određivanje podobnosti prijevoznog puta, prezentiranja rješenja i sudjelovanja u raspravi.

Nakon rasprave učenici vrednuju svoj uradak s pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe radnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Uspješno sam riješio zadatak.			
Uspješno sam predstavio 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, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Primjer kriterijske tablice

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Korištenje tematskom kartom i identifikacija cestovnih prometnica	Uz malu pomoć koristi se realnim i digitalnim kartama te identificira prijevozni put.	Bez pomoći koristi se realnom i digitalnom kartom te identificira prijevozni put.	Samostalno se koristi realnom i digitalnom kartom te točno identificira prijevozni put i alternativne dionice prijevoznog puta.
Obrazloženje tehničko-eksploatacijskih obilježja cestovnih prometnica	Djelomično točno obrazlaže tehničko- eksploatacijska obilježja prijevoznog puta i neka od njih povezuje s prijevoznom podobnosti.	Zadovoljavajuće obrazlaže tehničko- eksploatacijska obilježja prijevoznog puta i povezuje ih s prijevoznom podobnosti.	Samostalno i točno obrazlaže tehničko- eksploatacijska obilježja prijevoznog puta i povezuje ih s prijevoznom podobnosti.
Istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja prometnice podobne za zadano vozilo	Uz stalnu pomoć nastavnika provodi istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja i povezuje ih s podobnosti prometnice za zadano vozilo.	Uz povremenu pomoć nastavnika provodi istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja i povezuje ih s podobnosti prometnice za zadano vozilo.	Samostalno i točno provodi istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja i povezuje ih s podobnosti prometnice za zadano vozilo.
Istraživanje putnih informacija	Nepotpuno istražuje i bilježi relevantne okolnosti na prijevoznom putu koje utječu na odabir prijevoznog puta.	Istražuje i bilježi osnovne relevantne okolnosti na prijevoznom putu koje utječu na odabir prijevoznog puta.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne okolnosti na prijevoznom putu koje utječu na odabir prijevoznog puta.

Primjena kriterija za odabir prijevoznog puta	Uz stalnu pomoć primjenjuje kriterije za odabir prijevoznog puta.	Uz povremenu pomoć primjenjuje kriterije za odabir prijevoznog puta.	Samostalno i uspješno primjenjuje kriterije za odabir prijevoznog puta.	
Odabir prijevoznog puta	Odabrani je prijevozni put prihvatljiv.	Prijevozni put samostalno je odabran i prihvatljiv.	Prijevozni put samostalno je odabran i optimalan.	
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nije potpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno je.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća je. Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito je, ali nezanimljivo.	Obrada je sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja jasno je i zanimljivo.	
Bodovi	7 – 10	11 – 14	15 – 18	19 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju: pripreme za izvođenje zadatka, sudjelovanja u obavljanju zadatka i provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka, pri čemu učenici s 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 upotrebljavaju egzemplarna 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 o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne obavlja zadatke umjesto učenika.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Korištenje tematskom kartom i identifikacija cestovnih prometnica	Ne može se ni uz pomoć nastavnika koristiti realnim i digitalnim kartama niti identificirati prijevozni put.	Može se koristiti realnim i digitalnim kartama te identificirati prijevozni put uz malu pomoć nastavnika.	Može se koristiti realnim i digitalnim kartama te identificirati prijevozni put bez pomoći nastavnika.
Obrazloženje tehničko-eksploatacijskih obilježja cestovnih prometnica	Ne može obrazložiti tehničko-eksploatacijska obilježja prijevoznog puta niti ih povezati s prijevoznom podobnosti ni uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti tehničko-eksploatacijska obilježja prijevoznog puta i povezati ih s prijevoznom podobnosti uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti tehničko-eksploatacijska obilježja prijevoznog puta i povezati ih s prijevoznom podobnosti bez pomoći nastavnika.
Istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja prometnice podobne za zadano vozilo	Ne može provesti istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja niti ih povezati s podobnosti prometnice za zadano vozilo ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja i povezati ih s podobnosti prometnice za zadano vozilo uz pomoć nastavnika.	Može provesti istraživanje tehničko-eksploatacijskih obilježja i povezati ih s podobnosti prometnice za zadano vozilo bez pomoći nastavnika.

Istraživanje putnih informacija	Ne može provesti istraživanje niti bilježiti relevantne okolnosti na prijevoznom putu koje utječu na odabir prijevoznog puta ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti istraživanje i bilježiti relevantne okolnosti na prijevoznom putu koje utječu na odabir prijevoznog puta uz pomoć nastavnika.	Može provesti istraživanje i bilježiti relevantne okolnosti na prijevoznom putu koje utječu na odabir prijevoznog puta bez pomoći nastavnika.
Primjena kriterija za odabir prijevoznog puta	Ne može primijeniti kriterije za odabir prijevoznog puta ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije za odabir prijevoznog puta uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije za odabir prijevoznog puta bez pomoći nastavnika.
Odabir prijevoznog puta	Ne može odabrati prihvatljiv prijevozni put ni uz pomoć nastavnika.	Može odabrati prihvatljiv prijevozni put uz pomoć nastavnika.	Može odabrati optimalni prijevozni put bez pomoći nastavnika.
Prezentacija – prikaz rješenja	Ne može prezentirati istraživanje i rješenje ni uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati istraživanje i rješenje uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati istraživanje i rješenje 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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici provest će dodatno istraživanje međunarodnih prometnih pravaca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Terminali u cestovnom putničkom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti elemente putničkih terminala u cestovnom prometu	Objasniti elemente putničkih terminala u cestovnom prometu s pomoću tlocrtnog prikaza terminala na stvarnom primjeru	
Objasniti autobusne kolodvore	Objasniti funkciju sadržaja autobusnih kolodvora i prometne tokove na kolodvoru na stvarnom primjeru	
Objasniti autobusna stajališta	Objasniti funkciju sadržaja autobusnih stajališta i prometne tokove na autobusnom stajalištu na stvarnom primjeru	
Razlikovati organizaciju rada putničkih terminala	Interpretirati normativni okvir i organizaciju rada putničkih terminala na stvarnom primjeru	
Objasniti operativno osoblje na putničkim terminalima u cestovnom prometu	Predstaviti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkim terminalima u cestovnom prometu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav jest projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	● Pojam i važnost cestovnih putničkih terminala ● Lokacija i sadržaji cestovnih putničkih terminala ● Funkcije cestovnih putničkih terminala ● Organizacija rada cestovnih putničkih terminala ● Operativno osoblje na cestovnim putničkim terminalima	
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:**Projektni zadatak:**

Učenici podijeljeni u skupine (svaka grupa za određeni autobusni kolodvor / autobusno stajalište) provode istraživanje i izrađuju prezentaciju radi opisivanja i prikazivanja lokacije, sadržaja, funkcije, operativnog osoblja i organizacije rada cestovnog putničkog terminala.

Istraživanje treba provesti na temelju dostupne literature, zadanih mrežnih stanica, uvidom u izvornu stvarnost te drugih dostupnih informacija. Tijekom istraživanja treba prikupiti, sistematizirati i objasniti podatke o materijalnim i kadrovskim resursima, o organizaciji rada i prometnim tokovima na terminalu, i to promatrano s gledišta vozača koji na terminalu obavlja prihvata i otpremu putnika i prtljage te ostale poslove povezane s prijevoznim zadatkom.

Nakon prezentiranja potrebno je provesti panel-raspravu radi uočavanja razlika među putničkim terminalima.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema nastavnikovim uputama.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.			
Učenik obavlja svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Vrednovanje kao učenje:

Nakon prezentiranja istraživačkog rada učenici vrednuju svoj doprinos u timu (samovrednovanje) i predstavljanje ostalih timova (vršnjačko vrednovanje) koje sadržava elemente izvedbe radnog zadatka.

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, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Primjer kriterijske tablice

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Objašnjavanje čimbenika koji utječu na lokaciju putničkih terminala u cestovnom prometu	Djelomično točno objašnjava čimbenike koji utječu na lokaciju putničkih terminala.	Zadovoljavajuće točno objašnjava čimbenike koji utječu na lokaciju putničkih terminala	Samostalno i točno objašnjava čimbenike koji utječu na lokaciju putničkih terminala.
Objašnjavanje sadržaja putničkih terminala	Djelomično točno objašnjava sadržaje putničkih terminala.	Zadovoljavajuće objašnjava sadržaje putničkih terminala.	Samostalno i točno objašnjava sadržaje putničkih terminala.
Povezivanje sadržaja putničkih terminala s funkcijama terminala	Povezuje obilježja nekih kapaciteta putničkih terminala s funkcijama terminala.	Povezuje obilježja kapaciteta putničkih terminala s funkcijama terminala.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava obilježja kapaciteta putničkih terminala s funkcijama terminala.
Prikazivanje prometnih tokova na putničkom terminalu	Djelomično točno prikazuje prometne tokove na putničkom terminalu.	Zadovoljavajuće točno prikazuje prometne tokove na putničkom terminalu.	Pregledno i točno prikazuje prometne tokove na putničkom terminalu.
Objašnjavanje uloge i zadataka operativnog osoblja na putničkom terminalu	Nepotpuno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkom terminalu.	Zadovoljavajuće objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkom terminalu.	Samostalno i točno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkom terminalu.
Opisivanje organizacije rada na putničkom terminalu i interpretiranje propisa koji utječu na organizaciju rada	Nepotpuno opisuje organizaciju rada na putničkom terminalu i interpretira propise koji utječu na organizaciju rada.	Zadovoljavajuće opisuje organizaciju rada na putničkom terminalu i interpretira propise koji utječu na organizaciju rada.	Samostalno i točno opisuje organizaciju rada na putničkom terminalu i interpretira propise koji utječu na organizaciju rada.
Prezentiranje istraživačkog rada	Prezentiranje istraživačkog rada nepotpuno je i nesigurno.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno je, ali neuvjerljivo.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno je, jasno, razumljivo i zanimljivo.

Bodovi	7 – 9	10 – 13	14 – 17	18 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik provodi se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u provedbi zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka, pri čemu učenici s 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 upotrebljava 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 o tome 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 s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške potpore učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objašnjavanje čimbenika koji utječu na lokaciju putničkih terminala u cestovnom prometu	Ne može objasniti koji čimbenici utječu na lokaciju putničkih terminala u cestovnom prometu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti koji čimbenici utječu na lokaciju putničkih terminala u cestovnom prometu uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti koji čimbenici utječu na lokaciju putničkih terminala u cestovnom prometu bez nastavnikove pomoći.
Objašnjavanje sadržaja putničkih terminala	Ne može objasniti sadržaje putničkih terminala ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti sadržaje putničkih terminala uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti sadržaje putničkih terminala bez nastavnikove pomoći.
Povezivanje sadržaja putničkih terminala s funkcijama terminala	Ne može povezati obilježja kapaciteta putničkih terminala s funkcijama terminala ni uz nastavnikovu pomoć.	Može povezati obilježja kapaciteta putničkih terminala s funkcijama terminala uz nastavnikovu pomoć.	Može povezati obilježja kapaciteta putničkih terminala s funkcijama terminala bez nastavnikove pomoći.
Prikazivanje prometnih tokova na putničkom terminalu	Ne može prikazati prometne tokove na putničkom terminalu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može prikazati prometne tokove na putničkom terminalu uz nastavnikovu pomoć.	Može prikazati prometne tokove na putničkom terminalu bez nastavnikove pomoći.
Objašnjavanje uloge i zadataka operativnog osoblja na putničkom terminalu	Ne može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkom terminalu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkom terminalu uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkom terminalu bez nastavnikove pomoći.
Opisivanje organizacije rada na putničkom terminalu i interpretiranje propisa koji utječu na organizaciju rada	Ne može opisati organizaciju rada na putničkom terminalu niti interpretirati propise koji utječu na organizaciju rada ni uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati organizaciju rada na putničkom terminalu i interpretirati propise koji utječu na organizaciju rada uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati organizaciju rada na putničkom terminalu i interpretirati propise koji utječu na organizaciju rada bez nastavnikove pomoći.
Prezentiranje istraživačkog rada	Ne može prezentirati istraživački rad ni uz nastavnikovu pomoć.	Može prezentirati istraživački rad uz nastavnikovu pomoć.	Može prezentirati istraživački rad bez nastavnikove pomoći.

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. <i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> daroviti učenici provest će dodatno istraživanje informacijskog sustava na putničkim terminalima.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Terminali u cestovnom teretnom prometu, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati vrste teretnih terminala u cestovnom prometu	Razlikovati teretne terminale prema zadanim kriterijima na stvarnom primjeru
Objasniti elemente teretnih terminala u cestovnom prometu	Objasniti elemente teretnih terminala u cestovnom prometu s pomoću tlocrtnog prikaza terminala na stvarnom primjeru
Opisati intermodalne terminale	Povezati sadržaje intermodalnih terminala s njihovom funkcijom u prijevozu tereta na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije koja se koristi na terminalima	Usporediti značajke različitih vrsta prekrcajne mehanizacije na teretnim terminalima na stvarnom primjeru
Razlikovati organizaciju rada teretnih terminala	Interpretirati normativni okvir i organizaciju rada teretnih terminala na stvarnom primjeru
Objasniti operativno osoblje na teretnim terminalima u cestovnom prometu	Predstaviti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnim terminalima u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan nastavni sustav jest projektna nastava.	
Nastavne cjeline/teme	● Pojam i važnost cestovnih teretnih terminala ● Vrste cestovnih teretnih terminala ● Lokacija, sadržaji i oprema cestovnih teretnih terminala ● Funkcije cestovnih teretnih terminala ● Funkcija intermodalnih terminala ● Organizacija rada cestovnih teretnih terminala ● Operativno osoblje na cestovnim teretnim terminalima
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: Projektni zadatak: Učenici podijeljeni u skupine (svaka grupa za određeni teretni terminal) provode istraživanje i izrađuju prezentaciju radi opisivanja i prikazivanja lokacije, sadržaja, funkcije, operativnog osoblja i organizacije rada cestovnoga teretnog terminala. Istraživanje treba provesti na temelju dostupne literature, zadanih mrežnih stanica i bilješki s terenske nastave te drugih dostupnih informacija. Tijekom istraživanja treba prikupiti, sistematizirati i objasniti podatke o materijalnim i kadrovskim resursima, o organizaciji rada i prometnim tokovima na terminalu, i to promatrano s gledišta vozača koji na terminalu obavlja prihvata i otpremu tereta te ostale poslove povezane s prijevoznim zadatkom. Nakon prezentiranja potrebno je provesti panel-raspravu radi uočavanja razlika među putničkim terminalima. Nastavnik vodi raspravu i provodi vrednovanje za učenje na temelju: pripreme za projektnu nastavu, uspješnosti provedbe istraživanja, prezentiranja istraživanja i sudjelovanja u raspravi.	

Vrednovanje kao učenje:

Nakon prezentiranja istraživačkog rada učenici vrednuju svoj doprinos u timu (samovrednovanje) i predstavljanje ostalih timova (vršnjačko vrednovanje).

Primjer tablice za **vršnjačko vrednovanje** prezentacije

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadržava sve elemente.			
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme.			
Sadržaj je prikazan s odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta uz dobar kontrast s pozadinom.			
Sadržaj je predstavljen na jasan i razumljiv način bez znatnog korištenja bilješkama ili monitorom.			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su istaknute sve važnije informacije.			
Vremensko trajanje prezentacije u zadanim je 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, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Primjer kriterijske tablice

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Objašnjavanje čimbenika koji utječu na lokaciju teretnih terminala u cestovnom prometu	Djelomično točno objašnjava čimbenike koji utječu na lokaciju teretnih terminala.	Zadovoljavajuće točno objašnjava čimbenike koji utječu na lokaciju teretnih terminala.	Samostalno i točno objašnjava čimbenike koji utječu na lokaciju teretnih terminala.
Objašnjavanje sadržaja teretnih terminala	Djelomično točno objašnjava sadržaje teretnih terminala.	Zadovoljavajuće objašnjava sadržaje teretnih terminala.	Samostalno i točno objašnjava sadržaje teretnih terminala.
Povezivanje sadržaja teretnih terminala s funkcijama terminala	Povezuje obilježja nekih kapaciteta teretnih terminala s funkcijama terminala.	Povezuje obilježja kapaciteta teretnih terminala s funkcijama terminala.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava obilježja kapaciteta teretnih terminala s funkcijama terminala.
Prikazivanje prometnih tokova na teretnom terminalu	Djelomično točno prikazuje prometne tokove na teretnom terminalu.	Zadovoljavajuće točno prikazuje prometne tokove na teretnom terminalu.	Pregledno i točno prikazuje prometne tokove na teretnom terminalu.
Objašnjavanje uloge i zadataka operativnog osoblja na teretnom terminalu	Nepotpuno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnom terminalu.	Zadovoljavajuće objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnom terminalu.	Samostalno i točno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnom terminalu.
Opisivanje organizacije rada na teretnom terminalu i interpretiranje propisa koji utječu na organizaciju rada	Nepotpuno opisuje organizaciju rada na teretnom terminalu i interpretira propise koji utječu na organizaciju rada.	Zadovoljavajuće opisuje organizaciju rada na teretnom terminalu i interpretira propise koji utječu na organizaciju rada.	Samostalno i točno opisuje organizaciju rada na teretnom terminalu i interpretira propise koji utječu na organizaciju rada.
Prezentiranje istraživačkog rada	Prezentiranje istraživačkog rada nepotpuno je i nesigurno.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno je, ali neuvjerljivo.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno je, jasno, razumljivo i zanimljivo.

Bodovi	7 – 9	10 – 13	14 – 17	18 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju: pripreme za izvođenje zadatka, sudjelovanja u rješavanju zadatka i provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka, pri čemu učenici s 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 upotrebljavaju 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 o tome da polaznici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne obavlja zadatke umjesto učenika.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objašnjavanje čimbenika koji utječu na lokaciju teretnih terminala u cestovnom prometu	Ne može objasniti koji čimbenici utječu na lokaciju teretnih terminala u cestovnom prometu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti koji čimbenici utječu na lokaciju teretnih terminala u cestovnom prometu uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti koji čimbenici utječu na lokaciju teretnih terminala u cestovnom prometu bez nastavnikove pomoći.
Objašnjavanje sadržaja teretnih terminala	Ne može objasniti sadržaje teretnih terminala ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti sadržaje teretnih terminala uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti sadržaje teretnih terminala bez nastavnikove pomoći.
Povezivanje sadržaja teretnih terminala s funkcijama terminala	Ne može povezati obilježja kapaciteta teretnih terminala s funkcijama terminala ni uz nastavnikovu pomoć.	Može povezati obilježja kapaciteta teretnih terminala s funkcijama terminala uz nastavnikovu pomoć.	Može povezati obilježja kapaciteta teretnih terminala s funkcijama terminala bez nastavnikove pomoći.
Prikazivanje prometnih tokova na teretnom terminalu	Ne može prikazati prometne tokove na teretnom terminalu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može prikazati prometne tokove na teretnom terminalu uz nastavnikovu pomoć.	Može prikazati prometne tokove na teretnom terminalu bez nastavnikove pomoći.
Objašnjavanje uloge i zadataka operativnog osoblja na teretnom terminalu	Ne može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnom terminalu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnom terminalu uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnom terminalu bez nastavnikove pomoći.
Opisivanje organizacije rada na teretnom terminalu i interpretiranje propisa koji utječu na organizaciju rada	Ne može opisati organizaciju rada na teretnom terminalu niti interpretirati propise koji utječu na organizaciju rada uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati organizaciju rada na teretnom terminalu i interpretirati propise koji utječu na organizaciju rada uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati organizaciju rada na teretnom terminalu i interpretirati propise koji utječu na organizaciju rada uz malu nastavnikovu pomoć / bez nastavnikove pomoći.
Prezentiranje istraživačkog rada	Ne može prezentirati istraživački rad ni uz nastavnikovu pomoć.	Može prezentirati istraživački rad uz znatnu nastavnikovu pomoć.	Može prezentirati istraživački rad bez nastavnikove pomoći.

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici provest će dodatno istraživanje informacijskog sustava na teretnim terminalima.

NAZIV MODULA	VOZILA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11697 Vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11698		
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 %	35– 55 %	5– 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti polaznicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurno i učinkovito odabiranje različitih sredstava za prijevoz putnika i tereta. Izučavanjem ovog modula polaznici će biti sposobni navesti tehničku, konstrukcijsku kategorizaciju i eksploatacijska obilježja prijevoznih sredstava u cestovnom prometu, objasniti vrste i način rada motora SUI, razlikovati vrste alternativnih pogona, objasniti funkciju i osnovne dijelove sustava za prijenos snage, objasniti namjenu i način rada hodnog i upravljačkog dijela vozila, objasniti važnosti uređaja za zaustavljanje i razlikovati vrste kočnica na cestovnim vozilima te definirati tehničke podatke za motor i vozilo.		
Ključni pojmovi	vozila za prijevoz putnika i tereta, masa vozila, dimenzije vozila, osovinsko opterećenje, kapacitet i nosivost vozila, Otto i Diesel motor, hibridni i električni pogon, gorive ćelije, prijenos snage, ovjes i upravljački mehanizam, bubanj i disk-kočnice, prometna dozvola		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.3. MPT Učiti kako učiti • uku B.4./5.3. MPT Zdravlje • zdr B.4.1.a MPT Uporaba IKT-a • ikt C.4.4. MPT Održivi razvoj • odr C.4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se provedbom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i/ili u prostorima poslodavaca. Poželjno je koristiti se projektnom i istraživačkom nastavom te situacijskim učenjem i poučavanjem, odnosno zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11697 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11698 NAPOMENA: • za stjecanje ishoda učenja pod rednim brojevima 6, 7 i 8 (iz skupa ishoda učenja <i>Vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu</i>) potrebno je podijeliti učenike u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova, • za stjecanje ishoda učenja pod rednim brojevima 6, 7 i 8 (iz skupa ishoda učenja <i>Vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu</i>) potrebno je podijeliti učenike u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova 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:	Vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Naveći tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Protumačiti važnost tehničke i konstrukcijske kategorizacije sredstava za prijevoz putnika na stvarnom primjeru
Naveći podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni	Opisati pet različitih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni na stvarnom primjeru
Naveći tehničko-eksploatacijske karakteristike sredstava za prijevoz putnika	Izdvojiti pet tehničko-eksploatacijskih obilježja sredstava za prijevoz putnika na stvarnom primjeru
Objasniti vrste i način rada motora s unutarnjim izgaranjem	Analizirati konstruktivnu razliku između Otto i Diesel motora te osnovni način rada motora SUI na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste alternativnih pogona kod vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu	Analizirati razlike između nekoliko vrsta alternativnih pogona na stvarnom primjeru
Objasniti funkciju i osnovne dijelove sustava za prijenos snage kod vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu	Povezati funkciju i osnovne dijelove svakoga pojedinog dijela sustava za prijenos snage na stvarnom primjeru
Objasniti namjenu i način rada hodnog i upravljačkog dijela vozila kod vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu	Povezati namjenu i način rada hodnog i upravljačkog dijela vozila na stvarnom primjeru
Objasniti važnost uređaja za zaustavljanje i razlikovati vrste kočnica na cestovnim vozilima za prijevoz putnika	Objasniti važnost uređaja za zaustavljanje i razlikovati konstrukcijske značajke bubanj i disk-kočnica na stvarnom primjeru
Objasniti tehničke podatke za motor i vozilo kod vozila za prijevoz putnika u cestovnom prometu	Izdvojiti petnaest važnih tehničkih podataka za motor i vozilo na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava.	
Nastavne cjeline/teme	• Sredstva za prijevoz putnika • Tehnička i konstrukcijska kategorizacija sredstava za prijevoz putnika • Tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz putnika • Motori s unutarnjim izgaranjem • Alternativni pogoni u prijevozu putnika • Sustav za prijenos snage • Hodni i upravljački sklop vozila • Uređaji za zaustavljanje • Tehnički podatci za motor i vozilo

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:

Projektni zadatak:

Na temelju prijevoznog sredstva koje je prijevoznik odabrao za prijevoz XY putnika potrebno je istražiti udovoljava li odabrano prijevozno sredstvo kriterijima za obavljanje prijevoznog zadatka. Tijekom istraživanja potrebno je bilježiti podatke o tehničko-konstruktivnim obilježjima, tehničko-eksploatacijskim svojstvima, načinu rada motora SUI, alternativnom pogonu te o tehničkim podacima motora i vozila. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je provesti analizu (ne)podobnosti odabranoga prijevoznog sredstva za predviđeni prijevozni zadatak te ponuditi moguća rješenja.

Na temelju izrađenoga projektnog zadatka i rasprave nastavnik provodi **vrednovanje za učenje**.

Primjer kriterijske tablice

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne drži pravila uljudnoga raspravljanja, sudjeluje u raspravi samo na nastavnikov poticaj.	Učenik se uglavnom drži pravila uljudnoga raspravljanja (prihvaća različita mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se potpuno drži pravila uljudnoga raspravljanja (prihvaća različita mišljenja, ne upada u riječ), aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za izradu projektnog zadatka	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.
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 potpuno drži teme rasprave.

Nakon rasprave učenici vrednuju svoj uradak s pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe radnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Uspješno sam obavio zadatak.			
Uspješno sam predstavio 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, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Primjer kriterijske tablice

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Korištenje dostupnim izvorima (bilješkama, prezentacijama, internetom)	Koristi se izvorima (bilješkama i prezentacijama) uz pomoć.	Koristi se izvorima (bilješkama, prezentacijama, internetom) uz malu pomoć.	Samostalno se koristi izvorima (bilješkama, prezentacijama, internetom).
Navođenje tehničke i konstrukcijske kategorizacije sredstava za prijevoz putnika	Djelomično točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz putnika.	Zadovoljavajuće navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz putnika.	Samostalno i točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz putnika.
Navođenje podjele sredstava za prijevoz putnika prema namjeni	Uz veću nastavnikovu pomoć navodi podjelu sredstava za prijevoz putnika prema namjeni.	Uz malu nastavnikovu pomoć navodi podjelu sredstava za prijevoz putnika prema namjeni.	Samostalno i točno navodi podjelu sredstava za prijevoz putnika prema namjeni.
Navođenje tehničko-eksploatacijskih obilježja sredstava za prijevoz putnika	Djelomično točno navodi tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz putnika.	Zadovoljavajuće navodi tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz putnika.	Samostalno i točno navodi tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz putnika.
Objašnjavanje vrsta i načina rada motora SUI	Uz veću nastavnikovu pomoć objašnjava vrste i način rada motora SUI.	Uz malu nastavnikovu pomoć objašnjava vrste i način rada motora SUI.	Samostalno i točno objašnjava vrste i način rada motora SUI.
Istraživanje alternativnih pogona	Nepotpuno istražuje i bilježi relevantne okolnosti tijekom istraživanja alternativnih pogona.	Istražuje i bilježi osnovne relevantne okolnosti tijekom istraživanja alternativnih pogona.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne okolnosti tijekom istraživanja alternativnih pogona.
Istraživanje tehničkih podataka o motoru i vozilu	Nepotpuno istražuje i bilježi tehničke podatke o motoru i vozilu.	Istražuje i bilježi tehničke podatke o motoru i vozilu.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne tehničke podatke o motoru i vozilu.
Odabir prijevoznog sredstva	Odabrano prijevozno sredstvo djelomično je prihvatljivo.	Odabrano prijevozno sredstvo prihvatljivo je.	Odabrano prijevozno sredstvo optimalno je.
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nije potpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno je.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća je. Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito je, ali nezanimljivo.	Obrada je sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja jasno je i zanimljivo.

Bodovi	0 – 15	16 – 24	25 – 32	33 – 39	40 – 45
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju: pripreme za izvođenje zadatka, sudjelovanja u rješavanju zadatka i provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka, pri čemu učenici s 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 upotrebljavaju 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 o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Potrebno je izraditi nastavne materijale za svakog učenika primjerene teškoći. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne obavlja zadatke umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 za zadatke	Ne razumije uputu ni uz potporu nastavnika ni uz potporu vršnjaka.	Usvaja uputu usporeno, često uz potporu nastavnika i vršnjaka.	Usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika.
Rješavanje zadataka	Ne može riješiti ni uz potporu nastavnika ni uz potporu vršnjaka.	Rješava usporeno, često uz potporu nastavnika i vršnjaka.	Rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i potporu 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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz tereta	Protumačiti važnost tehničke i konstrukcijske kategorizacije sredstava za prijevoz tereta na stvarnom primjeru	
Naveći vrste cestovnih prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Opisati deset različitih prijevoznih sredstava za prijevoz tereta na stvarnom primjeru	
Razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Izdvojiti pet tehničko-eksploatacijskih obilježja prijevoznih sredstava za prijevoz tereta na stvarnom primjeru	
Objasniti vrste i način rada motora s unutarnjim izgaranjem kod vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu	Analizirati konstruktivnu razliku između Otto i Diesel motora te osnovni način rada motora SUI na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste alternativnih pogona kod vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu.	Analizirati razlike između nekoliko vrsta alternativnih pogona na stvarnom primjeru	
Objasniti funkciju i osnovne dijelove sustava za prijenos snage kod vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu.	Povezati funkciju i osnovne dijelove svakoga pojedinog dijela sustava za prijenos snage na stvarnom primjeru	
Objasniti namjenu i način rada hodnog i upravljačkog dijela vozila kod vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu	Povezati namjenu i način rada hodnog i upravljačkog dijela vozila na stvarnom primjeru	
Objasniti važnosti uređaja za zaustavljanje i razlikovati vrste kočnica na cestovnim teretnim vozilima	Objasniti važnosti uređaja za zaustavljanje i razlikovati konstrukcijske značajke bubanj i disk-kočnica na stvarnom primjeru	
Objasniti tehničke podatke za motor i vozilo kod vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu	Usporediti petnaest važnih tehničkih podataka za motor i vozilo u prijevozu tereta na stvarnom primjeru	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav jest projektna nastava.

Nastavne cjeline/teme

- Sredstva za prijevoz tereta
- Tehnička i konstrukcijska kategorizacija sredstava za prijevoz tereta
- Tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz tereta
- Motori s unutarnjim izgaranjem
- Alternativni pogoni u prijevozu putnika
- Sustav za prijenos snage
- Hodni i upravljački sklop vozila
- Uređaji za zaustavljanje
- Tehnički podatci za motor i vozilo

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:**Projektni zadatak:**

Na temelju dobivenih ponuda različitih ponuđača vozila u dijelu koji se odnosi na tehničke podatke za motor i vozilo potrebno je istražiti kojim se prijevoznim sredstvom može provesti osposobljavanje redovitih učenika u zanimanju Vozač motornog vozila iz nastavnog predmeta Upravljanje vozilom. Tijekom istraživanja treba bilježiti podatke o tehničko-konstrukcijskim obilježjima, tehničko-eksploatacijskim svojstvima, načinu rada motora SUI i alternativnim pogonima. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je provesti analizu (ne)podobnosti ponuđenih prijevoznih sredstva za predviđenu namjenu i odabrati prijevozno sredstvo koje udovoljava zakonskim odredbama.

Radna situacija:

Prije rješavanja novoga radnog zadatka, a radi povećanja sigurnosti i pouzdanosti, na vozilu za prijevoz tereta potrebno je provesti određene vizualne provjere koje obuhvaćaju pregled motora, pomoćnih uređaja, sustava za prijenos snage i uređaja za upravljanje i zaustavljanje te na temelju toga pregleda utvrditi je li vozilo spremno za prijevozni zadatak.

Na temelju izrađenoga projektnog zadatka i radne situacije nastavnik provodi **vrednovanje za učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne drži pravila uljudnoga ponašanja, sudjeluje u radnoj situaciji samo na nastavnikov poticaj.	Učenik se uglavnom drži pravila uljudnoga ponašanja (prihvaća različita mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u radnoj situaciji.	Učenik se potpuno drži pravila uljudnoga ponašanja (prihvaća različita mišljenja, ne upada u riječ), aktivno sudjeluje u radnoj situaciji.
Priprema za izradu projektnog zadatka	Učenik ne prati nastavni proces i ne povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.	Učenik uglavnom prati nastavni proces i djelomično povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.	Učenik pozorno prati nastavni proces i povezuje temu sa zadanom radnom situacijom.
Iznošenje tvrdnji i dokaza	U radnoj situaciji ni na poticaj ne iznosi tvrdnje i dokaze za njih (ili vrlo rijetko), rijetko zastupa ili uopće ne zastupa svoje mišljenje; ne drži se predviđene radne situacije.	U radnoj situaciji uglavnom samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, trudi se zastupati svoje mišljenje te se uglavnom drži teme.	U radnoj situaciji samostalno iznosi tvrdnje i dokaze za njih, odgovorno zastupa svoje mišljenje te se potpuno drži teme.

Nakon radne situacije učenici vrednuju svoj uradak s pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe radnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Uspješno sam riješio zadatak.			
Uspješno sam obavio pregled vozila.			
Zadovoljan sam svojim sudjelovanjem u radnoj situaciji.			
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 i radne situacije. Na taj način, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Primjer kriterijske tablice

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Korištenje dostupnim izvorima (bilješkama, prezentacijama, internetom)	Koristi se izvorima (bilješkama i prezentacijama) uz pomoć.	Koristi se izvorima (bilješkama, prezentacijama, internetom) uz malu pomoć.	Samostalno se koristi izvorima (bilješkama, prezentacijama, internetom).
Navođenje tehničke i konstrukcijske kategorizacije sredstava za prijevoz tereta	Djelomično točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz tereta.	Zadovoljavajuće navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz tereta.	Samostalno i točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju sredstava za prijevoz tereta.
Navođenje vrsta sredstava za prijevoz tereta	Uz veću nastavnikovu pomoć navodi vrste sredstava za prijevoz tereta.	Uz malu nastavnikovu pomoć navodi vrste sredstava za prijevoz tereta.	Samostalno i točno navodi vrste sredstava za prijevoz tereta.
Navođenje tehničko-eksploatacijskih obilježja sredstava za prijevoz tereta	Djelomično točno navodi tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz tereta.	Zadovoljavajuće navodi tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz tereta.	Samostalno i točno navodi tehničko-eksploatacijska obilježja sredstava za prijevoz tereta.
Objašnjavanje vrsta i načina rada motora SUI	Uz veću nastavnikovu pomoć objašnjava vrste i način rada motora SUI.	Uz malu nastavnikovu pomoć objašnjava vrste i način rada motora SUI.	Samostalno i točno objašnjava vrste i način rada motora SUI.
Istraživanje alternativnih pogona	Nepotpuno istražuje i bilježi relevantne okolnosti tijekom istraživanja alternativnih pogona.	Istražuje i bilježi osnovne relevantne okolnosti tijekom istraživanja alternativnih pogona.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne okolnosti tijekom istraživanja alternativnih pogona.
Istraživanje tehničkih podataka o motoru i vozilu	Nepotpuno istražuje i bilježi tehničke podatke o motoru i vozilu.	Istražuje i bilježi tehničke podatke o motoru i vozilu.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne tehničke podatke o motoru i vozilu.
Odabir prijevoznog sredstva	Odabrano prijevozno sredstvo djelomično je prihvatljivo.	Odabrano prijevozno sredstvo prihvatljivo je.	Odabrano prijevozno sredstvo optimalno je.
Radna situacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nije potpuna. Postupak pregleda vozila nesiguran je i netočan.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća je. Postupak pregleda vozila cjelovit je, uz manje pogreške.	Obrada je sveobuhvatna i strukturirana. Postupak pregleda vozila jasan je i točan.

Bodovi	0 – 15	16 – 24	25 – 32	33 – 39	40 – 45
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju: pripreme za izvođenje zadatka, sudjelovanja u rješavanju zadatka i provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka, pri čemu učenici s 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 upotrebljavaju 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 o tome 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 raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške potpore učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 za zadatke	Ne razumije uputu ni uz potporu nastavnika ni uz potporu vršnjaka.	Usvaja uputu usporeno, često uz potporu nastavnika i vršnjaka.	Usvaja uputu samostalno.
Rješavanje zadataka	Ne može riješiti ni uz potporu nastavnika ni uz potporu vršnjaka.	Rješava usporeno, često uz potporu nastavnika i vršnjaka.	Rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i potporu 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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PROMETNA KULTURA I KOMUNIKACIJA U PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Prometna psihologija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11721 Komunikacijske vještine https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11723		
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 %	30 – 50 %	20 – 30 %

Status modula (obvezni/izborni)	obvezni
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina povezanih s prometnom psihologijom i omogućiti komuniciranje na primjeren način. U modulu Prometna kultura i komunikacija u prometu učenici stječu znanja o primanju i obradi informacija tijekom vožnje koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometu, o čimbenicima koji djeluju na vozača tijekom vožnje, o pozitivnim stajalištima i odgovornom ponašanju, o stresnim situacijama i primjerenom reagiranju, o načinima komunikacije s nadređenima, poslovnim partnerima, suradnicima i putnicima koristeći se stručnom terminologijom, o načelima kulturnog ponašanja u prometu te načinu ophođenja s drugim sudionicima u prometu.
Ključni pojmovi	prometna kultura, informacije u vožnji, rizične situacije, pozitivni stavovi, odgovorno ponašanje, komunikacija u prometu, kulturno ponašanje
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.1. - osr A.4.2. - osr B.4.1. - osr B.4.2. - osr B.4.3. MPT Zdravlje - Zdr B.4.1.A - Zdr B.4.2.A - Zdr B.4.3.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se rješavanjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili otkrivanjem u izvornoj stvarnosti (gospodarski subjekti za prijevoz s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Učenje temeljeno na radu integrirano je uz uporabu simulacija i stvarnih projektnih zadataka u poslovnome sektoru. Učenik samostalno uz nadzor rješava projektne i problemske zadatke te usvaja pozitivna stajališta, odluke važne za sigurno reagiranje u prometu te primjerenom reagiranju u stresnim situacijama, razvija komunikaciju koristeći se stručnom terminologijom, usvaja i razvija načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima. Zadatci se temelje na primjeni u realnom sektoru, suvremenom pristupu rješavanja zadane problemske situacije i razvoju odgovornosti i samostalnosti učenika. Primjenjuju se primjereni načini i oblici komunikacije s realnim prometnim tvrtkama.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za ostvarenje modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11721 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11723 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova. 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:	Prometna psihologija, 4 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Opisati prijem i obradu informacija tijekom vožnje koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnim situacijama	Objasniti primanje i obradu informacija koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnim situacijama na stvarnom primjeru
	Objasniti čimbenike koji trenutno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom	Objasniti čimbenike koji trenutno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom na stvarnom primjeru

Primijeniti pozitivne stavove prema odgovornom i sigurnom ponašanju u prometu	Primijeniti pozitivne stavove prema odgovornom i sigurnom ponašanju u prometu na stvarnom primjeru
Opisati situacije koje mogu izazvati stres vozača cestovnih vozila	Procijeniti situacije koje mogu izazvati stres vozača cestovnih vozila na stvarnom primjeru
Odabrati primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama	Odabrati primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama na stvarnom primjeru
Procijeniti vlastito zdravstveno i psihofizičko stanje te spremnost za vožnju na temelju trenutnog stanja	Procijeniti vlastito zdravstveno i psihofizičko stanje te spremnost za vožnju na temelju trenutnog stanja na stvarnom primjeru
Objasniti rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje	Predvidjeti rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje na stvarnom primjeru
Opisati utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje	Objasniti utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	• Primanje i obrada informacija u prometu • Opažanje u prometu • Psihomotorne sposobnosti • Emocije i motivacija • Utjecaj nepovoljnih stanja organizma na sigurnost u prometu • Čimbenici koji utječu na rezultat rada • Utjecaj prometne kulture na odnose među sudionicima u prometu • Radno okruženje vozača
------------------------------	---

Način 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:

Problematski zadatak:

Učenik će analizirati fotografiju/videoisječak koja/koji prikazuje prometnu situaciju s vozačke pozicije te učiniti sljedeće:

- opisati primanje i obradu informacija koje su vozaču važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnoj situaciji
- objasniti čimbenike koji trenutačno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom
- procijeniti i navesti elemente prometne situacije koji mogu izazvati stres te opisati primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama
- predvidjeti i procijeniti rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje
- opisati utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: učenik se pripremio za projektnu nastavu prema nastavnikovim uputama, učenik je surađivao s kolegama tijekom timskog rada, učenik je obavio svoj dio zadatka, učenik je sudjelovao u prezentaciji dobivenih rezultata, učenik je proveo vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.

Vrednovanje kao učenje:

Nakon prezentiranja istraživačkog rada učenici vrednuju svoj doprinos u timu (samovrednovanje) i predstavljanje ostalih timova (vršnjačko vrednovanje) koje sadržava elemente izvedbe radnog zadatka.

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, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema nastavnikovim uputama.			
Učenik surađuje s kolegama tijekom timskog rada.			
Učenik rješava svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Primjer kriterijske tablice				
Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Opisati primanje i obradu informacija koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnim situacijama	Djelomično točno objašnjava primanje i obradu informacija koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnim situacijama.	Zadovoljavajuće objašnjava primanje i obradu informacija koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnim situacijama.	Samostalno i točno objašnjava primanje i obradu informacija koje su važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnim situacijama.	
Objasniti čimbenike koji trenutačno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom	Djelomično točno objašnjava čimbenike koji trenutačno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom.	Zadovoljavajuće objašnjava čimbenike koji trenutačno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom.	Samostalno i točno objašnjava čimbenike koji trenutačno ili trajno djeluju na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom.	
Primijeniti pozitivne stavove prema odgovornom i sigurnom ponašanju u prometu	Djelomično primjenjuje pozitivne stavove prema odgovornom i sigurnom ponašanju u prometu.	Zadovoljavajuće primjenjuje pozitivne stavove prema odgovornom i sigurnom ponašanju u prometu.	Samostalno i točno primjenjuje pozitivne stavove prema odgovornom i sigurnom ponašanju u prometu.	
Opisati situacije koje mogu izazvati stres vozača cestovnih vozila	Djelomično točno opisuje situacije koje mogu izazvati stres vozača cestovnih vozila.	Zadovoljavajuće opisuje situacije koje mogu izazvati stres vozača cestovnih vozila.	Samostalno i točno opisuje situacije koje mogu izazvati stres vozača cestovnih vozila.	
Odabrati primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama	Djelomično odabire primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama.	Zadovoljavajuće odabire primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama.	Odabire primjerene načine reagiranja u stresnim i frustrirajućim situacijama.	
Procijeniti vlastito zdravstveno i psihofizičko stanje te spremnost za vožnju na temelju trenutačnog stanja	Djelomično točno procjenjuje zdravstveno i psihofizičko stanje te spremnost za vožnju na temelju trenutačnog stanja.	Zadovoljavajuće procjenjuje zdravstveno i psihofizičko stanje te spremnost za vožnju na temelju trenutačnog stanja.	Potpuno procjenjuje zdravstveno i psihofizičko stanje te spremnost za vožnju na temelju trenutačnog stanja.	
Objasniti rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje	Djelomično točno objašnjava rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje.	Zadovoljavajuće objašnjava rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje.	Potpuno objašnjava rizične situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje.	
Opisati utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje	Djelomično opisuje utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje.	Zadovoljavajuće opisuje utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje.	Potpuno opisuje utjecaj vozačeve radne sredine na njegovo zdravlje i vozačko ponašanje.	
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 obavlja se na temelju: pripreme za izvođenje zadatka, sudjelovanja u rješavanju zadatka i provođenja samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka, pri čemu učenici s 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 upotrebljavaju 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 o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne obavlja zadatke umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 za zadatke	Ne razumije uputu ni uz potporu nastavnika ni uz potporu vršnjaka.	Usvaja uputu usporeno, često uz potporu nastavnika i vršnjaka.	Usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika.
Rješavanje zadataka	Ne može riješiti ni uz potporu nastavnika ni uz potporu vršnjaka.	Rješava usporeno, često uz potporu nastavnika i vršnjaka.	Rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i potporu 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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Komunikacijske vještine, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Komunicirati s nadređenima, poslovnim partnerima, suradnicima, putnicima koristeći stručnu terminologiju	Komunicirati s nadređenima, poslovnim partnerima, suradnicima i putnicima koristeći se stručnom terminologijom na stvarnom primjeru	
Odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema	Odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema u prometu za stvarnu radnu situaciju	
Komunicirati s putnicima u svrhu informiranja o rasporedu vožnje, relaciji, transfernim točkama	Komunicirati s putnicima u svrhu informiranja o rasporedu vožnje, relaciji, transfernim točkama u stvarnoj radnoj situaciji	
Opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu	Primijeniti osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu u stvarnoj radnoj situaciji	
Odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu na ostale sudionike u prometu	Odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu na ostale sudionike u prometu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi projektna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Poslovna komunikacija • Interpersonalna komunikacija • Prezentacijske tehnike • Javni aspekti interpersonalne komunikacije	
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:**Projektni zadatak:**

Učenik će izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će, koristeći se stručnom terminologijom, opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu na primjeru stvarne prometne situacije.

Tablica za vršnjačko vrednovanje prezentacije

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadržava sve elemente.			
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme.			
Sadržaji su prikazani s odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta uz dobar kontrast s pozadinom.			
Sadržaj je predstavljen na jasan i razumljiv način bez znatnog korištenja bilješkama ili monitorom.			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su istaknute sve važnije informacije.			
Vremensko trajanje prezentacije u zadanim je okvirima.			

Projektni zadatak:

Učenik će kritički analizirati ponašanje vozača na zadanoj autobusnoj liniji, a posebice njegovu komunikaciju s putnicima u svrhu informiranja o rasporedu vožnje, relaciji i transfernim točkama. Rezultate analize s prijedlozima za poboljšanje predstaviti će usmeno, koristeći se stručnom terminologijom.

Na osnovi unaprijed definiranih kriterija vrednovanja, nastavnik tijekom vježbe boduje proces rješavanja zadatka s pomoću rubrike za kriterijsko vrednovanje na temelju koje izvodi ocjenu.

Učenici na kraju vježbe provode evaluaciju i samoevaluaciju provedenog, kritički prosuđuju i procjenjuju simulaciju.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju: analize njegove komunikacije i primjeni znanja vezanog za komunikaciju, načina prevencije, suradnje s drugim učenicima u skupini, sudjelovanja u analizi komunikacije te provedbe samovrednovanja i vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka aktivnosti, pri čemu učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu učenika u drugoj skupini (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog na temelju izvođenja projektnog zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće upotrebljavaju projektna 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 o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne obavlja zadatke umjesto učenika.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Komunicirati s nadređenima, poslovnim partnerima, suradnicima, putnicima koristeći se stručnom terminologijom	Ne može komunicirati s nadređenima, poslovnim partnerima, suradnicima, putnicima koristeći se stručnom terminologijom ni uz nastavnikovu pomoć.	/	Može komunicirati s nadređenima, poslovnim partnerima, suradnicima, putnicima koristeći se stručnom terminologijom bez nastavnikove pomoći.
Odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema	Ne može odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema ni uz nastavnikovu pomoć.	Može odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema uz nastavnikovu pomoć.	Može odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema bez nastavnikove pomoći.

Komunicirati s putnicima u svrhu informiranja o rasporedu vožnje, relaciji, transfernim točkama	Ne može komunicirati s putnicima u svrhu informiranja o rasporedu vožnje, relaciji, transfernim točkama ni uz nastavnikovu pomoć.	/	Može komunicirati s putnicima u svrhu informiranja o rasporedu vožnje, relaciji, transfernim točkama bez nastavnikove pomoći.
Opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu	Ne može opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu bez nastavnikove pomoći.
Odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu prema ostalim sudionicima u prometu	Ne može odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu prema ostalim sudionicima u prometu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu prema ostalim sudionicima u prometu uz nastavnikovu pomoć.	Može odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu prema ostalim sudionicima u prometu bez nastavnikove pomoći.

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PRVA POMOĆ I ZAŠTITA NA RADU U PROMETU I LOGISTICI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi 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 logistici i prometu 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 %	50 – 65 %	10 – 25 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina o čuvanju zdravlja tijekom 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 radnomu 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 primjenjivo)	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 rješavanjem 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 kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Usmjerenost na situacijsko učenje i poučavanje učenicima će omogućiti stjecanje znanja i vještina za rad na siguran način na budućemu radnome mjestu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za provedbu 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 koje imaju od 7 do 10 članova. 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: Prva pomoć u logistici i prometu, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati ozljede na radu i bolesti na radnome mjestu	Usporediti značajke ozljeda na radu i bolesti na radnome 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 radnome mjestu
Objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Protumačiti pravila pružanja prve pomoći za najčešće vrste ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnome mjestu
Demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Primijeniti pravila pružanja prve pomoći za najčešće vrste ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnome mjestu
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline teme	- Važnost prve pomoći - Ozljede na radnome mjestu u prometu i logistici - Naglo nastupajuće bolesti - Sredstva za pružanje prve pomoći - Pravila pružanja prve pomoći
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: Problemski zadatak: Zadana je određena ozljeda/bolest osobe na radnome mjestu u prometu i logistici. Potrebno je: - protumačiti značajke zadane ozljede/bolesti - odrediti redoslijed postupaka pri pružanju prve pomoći - odabrati sredstva i opremu za pružanje prve pomoći - protumačiti pravila pružanja prve pomoći - prezentirati i obrazložiti rješenje zadatka. Nakon što svi učenici predstave svoje rezultate treba provesti vođenu raspravu radi kritičkog razmatranja rješenja.	

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.

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:

Nakon rasprave učenici vrednuju svoj uradak s pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe zadatka.

Vrednovanje naučenog na temelju prezentacije rješenja zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

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 tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično točno prikazuje redoslijed postupaka tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Zadovoljavajuće točno prikazuje redoslijed postupaka tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Točno prikazuje redoslijed postupaka tijekom 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 sredstava 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 zadanu ozljedu/bolest	Djelomično točno obrazlaže način pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Zadovoljavajuće obrazlaže način pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Samostalno i točno obrazlaže način pružanja 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 obliku nagnječenja ekstremiteta potrebno je samostalno zbrinuti ozlijeđenu osobu. Tijekom demonstriranja zbrinjavanja ozljede treba se koristiti odgovarajućim sredstvima i primijeniti pravila pružanja prve pomoći.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće upotrebljavaju problemska nastava i učenje temeljeno na radu tijekom kojeg učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama potrebno je posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Uz to, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa o tome da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje razmotriti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za rješavanje zadatka. Na taj 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 stvarnome 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške potpore 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 radnome mjestu	Ne može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu uz nastavnikovu pomoć.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu bez nastavnikove pomoći.
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 ni uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć uz nastavnikovu pomoć.	Može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć bez nastavnikove pomoći.
Objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Ne može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu bez nastavnikove pomoći.
Demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Ne može primijeniti pravila pružanja prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu ni uz nastavnikovu pomoć.	/	Može primijeniti pravila pružanja prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu bez nastavnikove pomoći.

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici rješavat će problemske zadatke 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 t 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-a

Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline teme

- Uloga i važnost 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

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:

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 kojima se 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 predstave svoje rezultate treba provesti vođenu raspravu radi 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:

Nakon rasprave učenici vrednuju svoj uradak s pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe zadatka.

Vrednovanje naučenog na temelju prezentacije rješenja zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.

Radna situacija:

Simulacijom zadanoga radnog procesa na operativnim površinama u prometu i logistici potrebno je demonstrirati primjenu:

- pravila sigurnog kretanja
- pravilnog korištenja zaštitnom opremom
- postupanja prema znakovima sigurnosti.

Nakon izvođenja aktivnosti potrebno je objasniti svrhu primijenjenih pravila i postupaka.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju: pripreme za izvođenje radne aktivnosti, izvođenja zadane radne situacije, objašnjavanja postupka izvođenja te provedbe samovrednovanja i vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se samovrednovanjem i vršnjačkim vrednovanjem.

Primjer tablice za samovrednovanje

Elementi procjene	Nepotpuno	Djelomično	Potpuno
Primijenio sam pravila sigurnog kretanja operativnom površinom.			
Pravilno sam se koristio zaštitnom opremom.			
Postupao sam prema znakovima sigurnosti.			
Uspješno sam objasnio svrhu primijenjenih pravila i postupaka.			

Vrednovanje naučenog na temelju 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 ugasiti požar.

Nakon izvođenja aktivnosti potrebno je objasniti način izbora i korištenja vatrogasnim aparatom u gašenju požara.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće upotrebljavaju problemska nastava i učenje temeljeno na radu tijekom kojeg učenici rade **samostalno**, učenicima s teškoćama potrebno je posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Uz to, poželjno je kao pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebice darovite. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa o tome da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje razmotriti rad ostalih učenika i kako bi imali više vremena za rješavanje zadatka. Na taj 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 stvarnome 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške potpore učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici	Ne može objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici ni uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici uz nastavnikovu pomoć.	Može objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici bez nastavnikove pomoći.
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 ni uz nastavnikovu pomoć.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu uz nastavnikovu pomoć.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu bez nastavnikove pomoći.
Prepoznati znakove sigurnosti	Ne može prepoznati znakove sigurnosti ni uz nastavnikovu pomoć.	Može prepoznati znakove sigurnosti uz nastavnikovu pomoć.	Može prepoznati znakove sigurnosti bez nastavnikove pomoći.
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 nastavnikove pomoći.
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 nastavnikove pomoći.
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 nastavnikove pomoći.
Demonstrirati korištenje aparatom za gašenje požara na simuliranim požarima	Ne može se koristiti aparatima za gašenje požara na simuliranim požarima.	/	Može se koristiti aparatima za gašenje požara na simuliranim požarima bez nastavnikove pomoći.

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporučuje ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti će učenici istražiti i predstaviti mogućnosti poboljšanja zaštite na radu na radnim mjestima operativnog osoblja u prometu i logistici.

NAZIV MODULA	OSNOVE MATEMATIKE U STRUCI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Realni brojevi i potencije https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9057 Linearna jednačba https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9058		
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 – 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 <i>Brojevi</i>, <i>Algebra</i> i <i>funkcije</i>, <i>Potencije</i> i <i>Postotci</i> 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	Realni brojevi i računske operacije, linearna jednačba, sustavi linearnih jednačbi, postotni dio		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	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 zadaćama. 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:		Realni brojevi i potencije, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izračunati vrijednost jednostavnih izraza s realnim brojevima		Izračunati vrijednost jednostavnih s realnim brojevima uspoređujući realne brojeve različitih zapisa te primjenjivati računanje s realnim brojevima pri rješavanju jednostavnih problema
Izračunati vrijednost potencije		Izračunati vrijednost jednostavnih brojevnih izraza s potencijama pretvarajući standardni zapis realnog broja u znanstveni i obratno
Preračunati mjerne jedinice za duljinu, masu, tekućinu, vrijeme i novac		Preračunati mjerne jedinice za površinu i volumen primjenjujući mjerne jedinice pri rješavanju jednostavnih problema
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava temeljena na individualnom radu, radu u paru i radu u grupama. Radom na jednostavnim i složenijim problemskim zadacima uz pomoć nastavnika koji ima ulogu mentora i koordinatora aktivnosti učenici stječu znanja o računskim operacijama s brojevima i potencijama, znanstvenom zapisu i mjernim jedinicama te stječu vještine primjene u realnim životnim situacijama. <u>Preporuke za ostvarenje SIU:</u> Ne treba inzistirati na složenim zadacima, već na razumijevanju pojma potencije s cjelobrojnim eksponentom. Negativni eksponent posebno naglasiti kod potencija s bazom 10. Kod računskih operacija ne treba inzistirati na formulama, nego na njihovom provođenju u elementarnim zadacima. Kod znanstvenog zapisa koristiti primjere iz svakodnevnog života. Povezati potencije s mjernim jedinicama i njihovim predmetcima. 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.		

Nastavne cjeline/teme	1. Skup realnih brojeva i računske operacije s realnim brojevima 2. Potencije i računanje s potencijama 3. Znanstveni zapis realnog broja 4. Mjerne jedinice
Načini i primjer vrednovanja	
Ovdje prikazani primjeri vrednovanja obuhvaćaju više razine ostvarenosti ishoda učenja. Preporuča se da nastavnik prema potrebi prilagodi vrednovanje svojim učenicima uz nastojanje da zadatci obuhvaćaju primjenu stečenih znanja i vještina u matematičkim problemima vezanima za struku ili svakodnevni život. Primjeri zadataka za vrednovanje pisanom provjerom 1. Zaposlili ste se na poslu koji od vas zahtjeva rad na različitim lokacijama: - ponedjeljkom i srijedom ste $\frac{1}{5}$ vremena u uredu, 30 % vremena u skladištu i polovicu vremena na terenu - utorkom ste $\frac{2}{5}$ vremena u uredu, 40 % vremena u skladištu i $\frac{1}{5}$ vremena na terenu - četvrtkom i petkom ste $\frac{1}{4}$ vremena u uredu, 25 % vremena u skladištu, $\frac{1}{5}$ vremena na blagajni i 30 % vremena na terenu. a) Ako radite 8 sati svaki dan, koliko vremena tjedno radite na svakoj od lokacija? b) Ako ste za rad u uredu plaćeni 30 €/h, za rad u skladištu 15 €/h, za rad na terenu 20 €/h i za rad na blagajni 18 €/h, koji dan u tjednu ćete zaraditi najviše? 2. List papira ima debljinu desetinke milimetra. a) Koliko iznosi debljina lista papira u metrima, a koliko u kilometrima? b) Ako list papira presavijemo 8 puta, kolika će biti njegova debljina u centimetrima? c) Kad bi taj list mogli presaviti 50 puta, kolika bi bila njegova debljina u kilometrima? Polaznu debljinu papira i sve rezultate zapišite u znanstvenom obliku. 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 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: 1. Josip je 1. svibnja imao 205.25 € na računu. 7. svibnja platio je režije (voda, struja, plin) 182.50 €. 10. svibnja na račun mu je sjela plaća od 1500 €. 12. svibnja platio je račun za internet, mobitel i televiziju 105.50 €. 15. svibnja na naplatu mu je došla rata kredita od 284.32 €. Ako su mu mjesečni troškovi za hranu 327.54 €, za benzin 232.76 € i za osobne potrebe (teretana, utakmice...) 100 €, može li si Josip na kraju mjeseca priuštiti kupnju novog televizora? Cijene novih televizora koji se sviđaju Josipu se kreću između 500 € i 1000 €. 2. Za određivanje ukupnog otpora paralelnog spoja otpornika koristi se izraz $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$. Koliki je ukupni otpor paralelnog spoja otpornika od 20 Ω, 30 Ω i 60 Ω? 3. Pekara ispeče svaku noć 1200 komada kruha. Ako svaki kruh ima masu $\frac{3}{4}$ kg, kolika je ukupna masa ispečenog kruha u jednom tjednu? 4. Na poljoprivrednom gospodarstvu planiraju posaditi $\frac{2}{5}$ površine kupusom, $\frac{1}{10}$ površine salatam i $\frac{3}{8}$ površine grahamom, a ako ostane prostora ostatak bi zasadili lukom. Hoće li biti mjesta za luk? Ako da, koliko? 5. Limarski obrt u svom godišnjem planu ima predviđeno 16 000 € godišnje za troškove nabave materijala koji se raspoređuju na dvanaest mjeseci, ali na samom početku godine pokvario se stroj za obradu. Cijena popravka stroja je 3 300 €, a moguć je i dodatni trošak od 1 600 €. Koliki bi trebali biti maksimalni mjesečni troškovi nabavke materijala kako bi se u okviru planiranog budžeta osigurala sredstva za popravak stroja? 6. a) Zemlja je od Sunca udaljena 150 milijuna km. Zapišite taj broj u znanstvenom zapisu. b) Molekula glukoze ima promjer $8 \cdot 10^{-10}$ m. Zapišite taj broj u decimalnom obliku. 7. Iz drvene letve duljine 3.4 metra treba izraditi male letvice duljina 16 cm. Koliko takvih letvica možemo dobiti piljenjem ako je debljina reza pile 2 mm?	

Pri pretvaranju mjernih jedinica za duljinu, masu i tekućinu kao pomoć se može koristiti tablica pretvorbe (ili neka slična grafička pomoć):

10 ⁹		10 ⁶		10 ³	10 ²	10 ¹	OSNOVNA JEDINICA	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³		10 ⁻⁶
giga		mega		kilo	hekto	deka		deci	centi	mili		mikro

množenje

dijeljenje

Uputa za korištenje tablice: U prvi redak tablice upiše se mjera tako da je decimalna točka u ćeliji sa zadanim predmetkom. U drugi redak tablice prepisu se znamenke, a decimalna točka se pomakne u ćeliju s traženim predmetkom, po potrebi se upišu 0 u prazne ćelije ispred decimalne točke.

10 ⁹		10 ⁶		10 ³	10 ²	10 ¹	OSNOVNA JEDINICA:	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³		10 ⁻⁶
giga		mega		kilo	hekto	deka	metar	deci	centi	mili		mikro
								3	4.	5		
				0.	0	0	0	3	4	5		

34.5 cm = 0.000345 km

Pri pretvaranju kvadratnih mjernih jedinica svaki stupac podijeliti na dva, a pri pretvaranju kubnih na tri dijela. Svrhovito koristiti džepno računalo.

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 poteškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka).

Nadarenim učenicima u prvom primjeru vrednovanja (rad na više lokacija) pitanje b) postaviti u složenijem obliku, npr. kako bi cijenu rada od 15 €/h, 18 €/h, 20 €/h i 30 €/h rasporedili po lokacijama tako da tjedna zarada bude najveća moguća. U drugom primjeru vrednovanja (potencije, znanstveni zapis i mjerne jedinice) potaknuti učenike na istraživanje tema iz svijeta i rada koje obuhvaćaju jako velike ili jako male brojeve (npr. svemirske udaljenosti) te izradu prezentacije i izlaganje rada ostalim učenicima.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Linearna jednadžba, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Riješiti jednostavne linearne jednadžbe i nejednadžbe	Riješiti linearne jednadžbe i nejednadžbe za jednostavne probleme zadane riječima	
Izračunati vrijednost omjera te odrediti koeficijent proporcionalnosti	Izračunati vrijednost omjera te odrediti koeficijent proporcionalnosti kod jednostavnih zadataka riječima	
Izračunati postotni iznos, postotak i osnovnu vrijednost	Primijeniti postotni račun za rješavanje jednostavnih problema	
Riješiti jednostavan sustav dviju linearnih jednadžbi s dvije nepoznanice	Postaviti sustav linearnih jednadžbi s dvije nepoznanice u rješavanju jednostavnih problema	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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 omjerima, proporcionalnosti, postotnom računu, linearnim jednadžbama i nejednadžbama, linearnim sustavima dvije jednadžbe s dvije nepoznanice te njihovoj primjeni. U projektnoj nastavi učenici preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja o primjeni omjera, postotka i rješavanju jednostavnijih problema uz pomoć linearne jednadžbe.

Preporuke za ostvarenje SIU-a:

Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili sa svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojega se provodi nastava matematike. Nastavnik s učenicima, koji žele više, radi na prikazu rješenja linearnih nejednadžbi uz pomoć intervala.

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.

Nastavne cjeline teme	1. Linearna jednadžba i linearna nejednadžba 2. Omjeri i proporcionalnost 3. Postotni račun 4. Sustavi jednadžbi
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Primjer vrednovanja naučenog projektnim zadatkom

Učenici su podijeljeni u parove koji trebaju pomoći malom obrtu za izradu kruha i peciva.

Projektni zadatak:

Obrt „Zagrizi me“ proizvodi kruh i razna peciva. U svojoj proizvodnji koriste nekoliko glavnih sastojaka: brašno, kvasac, sol, mlijeko i šećer. Za početak proizvodnje obrt je nabavio 1500 kg brašna, 100 kg kvasca, 50 kg soli, 50 l mlijeka i 50 kg šećera. Tijekom prvog tjedna potrošili su 250 kg brašna, 20 kg kvasca, 5 kg soli, 15 l mlijeka i 15 kg šećera. Tijekom drugog tjedna potrošili su iste količine kao i prvog tjedna. Zalihe se smanjuju i treba planirati nabavu koja je povoljnija ukoliko se naruči više namirnica.

Zadatak:

1. Izračunajte kada ćete potrošiti brašno, kvasac, sol, mlijeko i šećer.
2. Predložite vrijeme nabave svih sastojaka zajedno ili odvojeno.
3. Razmotrite situaciju povećanja prodaje za 25 % i povećanje zaliha. Za ove situacije podatke predložite sami i na temelju toga izradite izračun.
4. Obrt je odlučio prodavati mješavinu dvije vrste kiflica u zajedničkom pakiranju mase 5 kg. 1 kg slanah kiflica je 7€, a 1 kg slatkih 8€. Cijena pakiranja bila bi 37€. Koliko će u pakiranju biti slanah, a koliko slatkih kiflica?

Vaš rad treba sadržavati:

- a) tablični prikaz zadanih podataka
- b) izračun i prijedlog vremena za nabavu novih sastojaka
- c) opis aktivnosti učenika koje su poduzete u cilju rješavanja problema
- d) zaključak.

Rad treba izraditi u nekom od digitalnih alata za prezentiranje.

Vrednovanje naučenog – nastavnik vrednuje projektni zadatak i izlaganje prema sljedećim elementima:

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI		
	2 boda	1 bod	0 bodova
Plan rada (opis aktivnosti)	Sve provedene aktivnosti su jasno opisane s navedenim postupkom.	Aktivnosti su opisane, ali bez precizno opisanih postupaka provedbe.	Aktivnosti su djelomično opisane s nedorečenim postupkom.
Matematički izračun	Točno i detaljno prikazan izračun za sve sastojke.	Točan izračun za dio sastojaka.	Postoje rezultati, ali bez izračuna.
Zaključak i osvrt na rad	Zaključak je jasno napisan i proizlazi iz dobivenih rezultata. Sadrži osvrt na zadatak (eventualne pogreške i/ili prijedlozi poboljšanja).	Zaključak djelomično proizlazi iz dobivenih rezultata. Sadrži djelomičan osvrt na zadatak.	Zaključak je preopćenit i ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih krivo tumači. Ne sadrži osvrt na zadatak.

Prezentacija rada	Rad je prezentiran jasno i sistematično. Korišteni su matematički zapisi. Oba učenika jednako sudjeluju u izlaganju.	Rad je prezentiran jasno, ali nedovoljno sistematično. Djelomično su korišteni matematički zapisi. Oba učenika sudjeluju u izlaganju, ali ne jednako.	Rad nije prezentiran jasno i sistematično. Nisu korišteni matematički zapisi. Samo jedan učenik izlaže.
-------------------	--	---	---

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

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:

1. Na katastarskom planu ucrtana je međa između dvije čestice za koju smo mjerenjem utvrdili da je 10 cm. Plan je u omjeru 1 : 10 000. Odredite duljinu međe.
2. Za kremu je potrebno pomiješati šećer i maslac u omjeru 1 : 3. U posudi je 300 g šećera. Koliko maslaca treba dodati kako bi krema bila u zadanom omjeru sastojaka?
3. Pronađite recept za palačinke. Isprobajte ga i provjerite koliko palačinki možete ispeći uz količinu sastojaka iz recepta. Zatim odredite količinu sastojaka za palačinke kojima ćete počastiti cijeli razred.
4. Automobil prosječno troši 5 litara benzina na 100 km. Koliko benzina treba za putovanje tim automobilom od Osijeka do Opatije i natrag?
5. U trgovini se priprema ljetno sniženje odjevnim predmetima i sve cijene će biti niže za 30 %. Ako je cijena hlača 55 €, koju novu sniženu cijenu treba označiti na hlačama?
6. Krovopokrivač je izračunao da je za zamjenu krovišta potrebno 600 komada crijepa. Proizvođač crijepa naglašava da postoji mogućnost da 5 % crijepova u narudžbi bude oštećeno. Koliko crijepova majstor treba naručiti kako bi imao dovoljan broj neoštećenih crijepova za to kroviste?
7. Iz žice duljine 16 cm želimo napraviti model pravokutnika tako da mu jedna stranica bude 1.5 cm dulja od druge. Kolika je duljina kraće stranice?
8. Nabavili smo lješnjake po cijeni 15 € za 1 kg i orahe po cijeni 10 € za 1 kg. Želimo napraviti mješavinu lješnjaka i orahe od 400 kg koju ćemo prodavati za 11 € po kilogramu. Koliko je kilograma lješnjaka, a koliko orahe u mješavini?

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). Grupirati ih 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 zadati da projektni zadatak odrade u paru ili skupini s uspješnijim učenicima.

Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka u smjeru privlačenja kupaca akcijom 2 + 1 uz povećanje troškova. Može se provesti i istraživanje u pekari, te izraditi zadatak sa stvarnim podacima.

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/5532 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 %	35 – 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/5532 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	Koristiti računalni sustav objašnjavajući komponente računalnog sustava i primjenjujući pravila kibernetičke sigurnosti
	Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografije	Primijeniti zadane 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, odabrati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licenci	Koristiti usluge interneta za pronalaženje zadanih podataka i informacija, kritički odabirući izvore informacija i 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 učinkovitu 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. Tijekom praktičana rada učenici će samostalno pretraživati internet na zadane teme koristeći provjerene izvore. Tijekom samostalnoga rada 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	
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 prema zadanim parametrima	
Oblikovati zadani dokument s 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	Urediti ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za tablični proračun	
Napisati formule i osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Koristiti formule i primijeniti funkcije u uredskoj aplikaciji za zadani tablični proračun	
Oblikovati sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk u prezentaciji prema zadanim uvjetima	Urediti zadanu sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk u prezentaciji	
Urediti prezentaciju s pomoću efekata prijelaza između slajdova i animacija objekata na slajdu prema zadanim uvjetima	Oblikovati prezentaciju te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Demonstracijska metoda i vježbanje temelji se na problemskim zadacima uz aktivno sudjelovanje učenika tijekom samostalnoga rada i suradničkoga učenja. 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

Moj životopis

Pronaći oglas za radno mjesto na kojemu 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-a, 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 ispuniti. 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 umanjio mjeri izrađen prema predlošku.
Sadržaj životopisa	Sadržajno obuhvaća sve zadane dijelove.	U većini sadržajno obuhvaća sve zadanedijelove.	Djelomično sadržajno obuhvaća sve zadanedijelove.
Oblikovanjetablice	Tablica uređena, promijenjena boja ćelija, font teksta uređen, obrubi dizajnirani.	Tablica je polovično uređena, nisu uređeni svelementi.	Tablica je većim dijelom bez dizajna. Nedostaju komponente kao što su obrub i/ili boja pozadinećelija.
Oblikovanjeslike	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 svakog proizvoda		
Formula/funkcija za izračun ukupne nabavnevrijednosti		
Formula za izračun marže svakog proizvoda		
Formula/funkcija za izračun ukupnog iznosa marže		
Formula z izračun PDV-a		
Formula/funkcija za izračun ukupnog iznosa PDV-a		
Formula/funkcija za izračun ukupnog maloprodajnog iznosa		
Formula za izračun maloprodajne cijene jedinice svakog proizvoda		
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 najukusnije 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 toga 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 glasovanjem 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 primijene 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 primijene 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	OSNOVE PODUZETNIŠTVA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove poduzetništva u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11730		
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 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje temeljnih znanja i vještina iz područja svijeta rada i poslovanja u prijevoznictvu u svrhu prepoznavanja prilika i mogućnosti za vlastiti razvoj, zapošljavanje i samozapošljavanje u struci. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni razlikovati poslovne subjekte, objasniti zakonske preduvjete za osnivanje prijevoznog poduzeća/obrta, objasniti sadržaj poslovnog plana, modele financiranja, osobine uspješnog poduzetnika te prava i obveze koje proizlaze iz ugovora o radu.		
Ključni pojmovi	poduzetništvo, poduzetnik, poduzeće, osnivanje prijevoznog poduzeća, ciljevi poduzeća, poslovne funkcije, poslovni plan, ugovor o radu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Građanski odgoj i obrazovanje - goo A.4.4. MPT Uporaba IKT-a - ikt A 4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.B		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim učionicama/praktikumima i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te koristiti projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije povezane s osnivanjem i djelovanjem prijevoznog poduzeća/obrta. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati proceduru osnivanja prijevoznog poduzeća/obrta, postupak izrade poslovnoga plana, interpretaciju prava i obveza poslodavca i posloprimca u prijevoznom poduzeću/obrtu.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11730 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 poduzetništva u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati poslovne subjekte		Razlikovati poslovne subjekte u djelatnosti prijevoza putnika i tereta
Opisati zakonske uvjete koje poduzeće mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika ili tereta u cestovnom prometu		Prikazati proceduru osnivanja prijevoznog poduzeća u skladu s važećim propisima
Objasniti poslovni plan		Izraditi osnovne elemente poslovnog plana prijevoznog poduzeća
Objasniti modele financiranja poslovnih subjekata		Objasniti modele financiranja poslovnih subjekata na primjeru prijevoznog poduzeća
Opisati osobine uspješnog poduzetnika		Opisati osobine uspješnog poduzetnika u prijevozničkoj djelatnosti
Poznavati prava i obveze stranaka iz ugovora o radu kao elemenata u sustavu tržišta rada		Interpretirati prava i obveze poslodavca i posloprimca temeljem ugovora o radu u prijevoznom poduzeću
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Poduzetništvo i poduzetnik • Tipologija poduzeća • Izvori propisa koji reguliraju poduzetništvo • Poslovne funkcije poduzeća • Poslovni plan poduzeća • Izvori financiranja • Prava i obveze poslodavca i zaposlenika • Pokretanje poduzetničke aktivnosti	
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:		
Projektni zadatak:		
„Samozapošljavanje – moj cilj“		
Koristeći se zadanim mrežnim stranicama, literaturom i primjerima iz prakse, treba istražiti mogućnosti samozapošljavanja u pružanju prijevozne usluge, objasniti sve sastavnice poduzetničkog procesa te prikazati i objasniti sve aktivnosti potrebne za osnivanje poslovnog subjekta i realizaciju poduzetničkog pothvata. Pri tome treba opisati poželjne osobine poduzetnika te prava i obveze poslodavca i zaposlenika koje se temelje na zakonskim propisima i na ugovoru o radu.		
Svaki učenik/tim prezentira svoj projekt razrednom odjelu nakon čega se provodi vođena rasprava s ciljem valorizacije provedivosti projekta.		

Nastavnik vodi raspravu i provodi **vrednovanje za učenje** pri čemu učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe istraživanja, argumentiranju, prezentiranju i raspravi o segmentima poduzetničkog pothvata u prijevoznici djelatnosti.

Po završetku rasprave učenici provode **vrednovanje kao učenje**. Pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka provode samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.

Primjer tablice za vršnjačko vrednovanje prezentacije:

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 tipologije poslovnih subjekata	Djelomično točno objašnjava razlike između pojedinih tipova poslovnih subjekata.	Zadovoljavajuće točno objašnjava razlike između pojedinih tipova poslovnih subjekata.	Samostalno i točno objašnjava razlike između pojedinih tipova poslovnih subjekata.
Poznavanje propisa koji reguliraju poduzetništvo u prijevozu	Navodi izvore propisa, ali nepotpuno objašnjava njihovu primjenu pri osnivanju prijevoznog poduzeća/obrta.	Navodi izvore propisa i zadovoljavajuće objašnjava njihovu primjenu pri osnivanju prijevoznog poduzeća/obrta.	Samostalno i točno navodi izvore propisa i objašnjava njihovu primjenu pri osnivanju prijevoznog poduzeća/obrta.
Prikazivanje elemenata poslovnog plana prijevoznog poduzeća/obrta	Nepregledno i djelomično argumentirano prikazuje poslovni plan prijevoznog poduzeća/obrta.	Pregledno i zadovoljavajuće argumentirano prikazuje poslovni plan prijevoznog poduzeća/obrta.	Sistematično i pregledno i argumentirano prikazuje poslovni plan prijevoznog poduzeća/obrta.
Objašnjavanje izvora financiranja prijevoznog poduzeća/obrta	Djelomično točno objašnjava izvore financiranja prijevoznog poduzeća/obrta.	Zadovoljavajuće točno objašnjava izvore financiranja prijevoznog poduzeća/obrta.	Samostalno i točno objašnjava izvore financiranja prijevoznog poduzeća/obrta.
Interpretiranje prava i obveza poslodavca temeljem ugovora o radu	Nepotpuno interpretira prava i obveza poslodavca temeljem ugovora o radu.	Zadovoljavajuće točno interpretira prava i obveza poslodavca temeljem ugovora o radu.	Samostalno i točno interpretira prava i obveza poslodavca temeljem ugovora o radu.

Objašnjavanje prava i obveza vozača/zaposlenika temeljem ugovora o radu	Nepotpuno objašnjava prava i obveza vozača/zaposlenika temeljem ugovora o radu.	Zadovoljavajuće točno objašnjava prava i obveza vozača/zaposlenika temeljem ugovora o radu.	Samostalno i točno objašnjava prava i obveza vozača/zaposlenika temeljem ugovora o radu.
Prezentiranje istraživačkog rada	Prezentiranje istraživačkog rada je nepotpuno i nesigurno.	Prezentiranje istraživačkog rada je potpuno, ali neuvjerljivo.	Prezentiranje istraživačkog rada je potpuno, jasno, razumljivo i zanimljivo.

Bodovi	7 – 9	10 – 13	14 – 17	18 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka i tada 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 projektna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, za vrijeme dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim te da će u njima imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 s 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 provesti dodatno istraživanje usmjereno na poduzetništvo u međunarodnom prijevozu robe.

NAZIV MODULA	EKONOMIKA POSLOVANJA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ekonomika poslovanja u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11726		
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 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje temeljnih znanja i vještina iz područja ekonomije i ekonomike poslovanja u cestovnom prometu u svrhu mogućnosti poslovanja po ekonomskim principima i mogućnosti za vlastiti razvoj pri zapošljavanju i samozapošljavanju u struci. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni opisati značajke tržišta i elemente usluge u cestovnom prometu, objasniti principe ponude i potražnje za uslugama cestovnog prijevoza, razlikovati prihode i rashode prijevoznika te strukturu operativnih troškova, izračunati osnovne pokazatelje učinkovitosti cestovnih prijevoznika.		
Ključni pojmovi	tržište, ponuda i potražnja, prihodi, rashodi, učinkovitost prijevoznika		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A 4.2. - osr B 4.2. - osr C.4.3. MPT Uporaba IKT-a - ikt A 4.1. 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 koji se mogu simulirati u školskim učionicama/praktikumima i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom izvanučioničke nastave – stručnih posjeta kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ima ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te koristiti projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije povezane s ekonomikom poslovanja poduzeća u cestovnim prometom Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati poznavanje tržišnih principa, interpretaciju ponude i potražnje u cestovnom prometu, klasificirati prihode i rashode, izračunati ekonomske pokazatelje učinkovitosti i analizom strukture operativnih troškova predlagati poboljšanja ekonomičnosti.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11726 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:		Ekonomika poslovanja u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati značajke tržišta suvremenog cestovnog prometa i elemente usluge cestovnog prijevoza		Opisati principe poslovanja tržišta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Nabrojati parametre koji utječu na veličinu potražnje za uslugama cestovnog prijevoza		Prikazati i objasniti parametre na temelju koji se formira potražnja za uslugama u cestovnom prijevozu na stvarnom primjeru	
Usporediti značajke potražnje za uslugama cestovnog prijevoza prema svrsi putovanja		Opisati vrste prijevoza prema svrsi putovanja te njihov utjecaj na potražnju za uslugama cestovnog prijevoza na stvarnom primjeru	
Klasificirati prihode cestovnih prijevoznika		Nabrojati izvore prihoda cestovnih prijevoznika tijekom obavljanja djelatnosti prijevoza na stvarnom primjeru	
Izračunati osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti cestovnih prijevoznika		Prikazati osnovne ekonomske pokazatelje bitne za djelatnost cestovnih prijevoznika na stvarnom primjeru	
Opisati strukturu operativnih troškova cestovnih prijevoznika		Klasificirati troškove koji se javljaju cestovnim prijevoznicima tijekom obavljanja djelatnosti prijevoza na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		• Zakon ponude i potražnje (tržišno poslovanje) • Elementi usluge cestovnog prijevoza • Potražnja za uslugama cestovnog prijevoza • Prihodi cestovnih prijevoznika • Troškovi cestovnih prijevoznika • Ekonomičnost poslovanja cestovnih prijevoznika	
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:			
Projektni zadatak:			
„Analiza ekonomičnosti poslovanja cestovnog prijevoznika“			
Koristeći se dobivenim podacima o prihodima i rashodima cestovnog prijevoznika te o potražnji za prijevozom u zadanom razdoblju, kroz izračun osnovnih ekonomskih pokazatelja učinkovitosti cestovnog prijevoznika treba analizirati prihode i operativne troškove prijevoznika uz predviđanje daljnjeg poslovanja cestovnog prijevoznika na temelju ponude i potražnje na tržištu suvremenog cestovnog prometa. Svaki učenik/tim prezentira svoj projekt razrednom odjelu nakon čega se provodi vođena rasprava s ciljem valoriziranja provedivosti projekta.			
Tijekom rasprave koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti njihove analize cestovnog prijevoznika, argumentiranju, prezentiranju i raspravljaju o segmentima ekonomskog poslovanja poduzeća.			
Temeljem rasprave nastavnik provodi vrednovanje za učenje.			
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.

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			

Primjer tablice za vršnjačko vrednovanje prezentacije:

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 analitičke rubrike; Primjer kriterijske tablice;

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Poznavanje značajki tržišta suvremenog cestovnog prometa	Djelomično točno objašnjava značajke tržišta u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće točno objašnjava značajke tržišta u cestovnom prometu.	Samostalno i točno objašnjava značajke tržišta u cestovnom prometu.
Poznavanje elemenata usluge cestovnog prijevoza	Djelomično točno objašnjava elemente usluge cestovnog prijevoza.	Zadovoljavajuće točno objašnjava elemente usluge cestovnog prijevoza.	Samostalno i točno objašnjava elemente usluge cestovnog prijevoza.
Prikazuje parametre koji utječu na potražnju za uslugama cestovnog prijevoza.	Nepregledno i djelomično argumentirano prikazuje parametre koji utječu na potražnju za uslugama cestovnog prijevoza.	Pregledno i zadovoljavajuće argumentirano prikazuje parametre koji utječu na potražnju za uslugama cestovnog prijevoza.	Sistematično i pregledno i argumentirano prikazuje parametre koji utječu na potražnju za uslugama cestovnog prijevoza.
Opisati svrhe putovanja i njihov utjecaj na značajke potražnje za cestovnim prijevozom	Navodi svrhe putovanja, ali nepotpuno objašnjava njihov utjecaj na značajke potražnje za cestovnim prijevozom.	Navodi svrhe putovanja i zadovoljavajuće objašnjava njihov utjecaj na značajke potražnje za cestovnim prijevozom.	Samostalno i točno navodi svrhe putovanja i objašnjava njihov utjecaj na značajke potražnje za cestovnim prijevozom.

Prikazivanje i klasificiranje prihoda cestovnih prijevoznika	Nepregledno i djelomično argumentirano prikazuje prihode cestovnih prijevoznika.	Pregledno i zadovoljavajuće argumentirano prikazuje i klasificira prihode cestovnih prijevoznika.	Sistematično i pregledno i argumentirano prikazuje i klasificira prihode cestovnih prijevoznika.
Analiziranje poslovanja cestovnog prijevoznika kroz izračun osnovnih ekonomskih pokazatelja	Nepotpuno i djelomično izračunava osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti cestovnog prijevoznika.	Pregledno i zadovoljavajuće izračunava osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti cestovnog prijevoznika.	Sistematično i pregledno izračunava osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti cestovnog prijevoznika uz analizu poslovanja.
Objasniti strukturu operativnih troškova cestovnih prijevoznika	Djelomično točno objašnjava operativnih troškova cestovnih prijevoznika.	Zadovoljavajuće točno objašnjava operativnih troškova cestovnih prijevoznika.	Samostalno i točno objašnjava operativnih troškova cestovnih prijevoznika.
Prezentiranje istraživačkog rada	Prezentiranje istraživačkog rada nepotpuno i nesigurno.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno, ali neuvjerljivo.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno, jasno, razumljivo i zanimljivo.

Bodovi	9 – 11	12 – 15	16 – 19	20 – 24
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 je učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 s 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	ERGONOMIJA U PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ergonomija za vozača motornog vozila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11732		
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 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je osposobiti učenike za sigurno obavljanje radnih zadataka u okruženju vozača motornog vozila. Izučavanjem ovoga modula učenici će moći povezati ergonomske elemente s ciljem zaštite zdravlja. Učenici će pomoću izvršavanja aktivnosti na nastavi, odgovornosti u radu, spremnosti na timski rad i pomoću redovnog obavljanja samostalnih zadataka postići tražene ishode učenja definirane modulom.		
Ključni pojmovi	ergonomski elementi, mikroklima u radnom prostoru		
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 A 4.2. - 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 ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili realizacijom radnih zadataka, radom kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ima poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Potrebno je poučiti učenike kako prilagoditi radno mjesto i mikroklimu s obzirom na osobnu konstituciju i udobnost. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati odabir i primjenu ergonomskih uvjeta na radnom mjestu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11732 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 za vozača motornog vozila, 4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Povezati ergonomske elemente u sustavu čovjek -motorno vozilo - okoliš		Analizirati ergonomske elemente u sustavu čovjek -vozilo - okoliš na stvarnom primjeru		
Objasniti povezanost ergonomije i sigurnosti u cestovnom prometu		Povezati utjecaj ergonomije na sigurnost u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Koristiti elemente udobnosti i mikroklima u radnom prostoru vozača motornog vozila		Koristiti elemente udobnosti i mikroklima u radnom prostoru u stvarnoj radnoj situaciji		
Prilagoditi radno mjesto (sjedalo) osobnoj konstituciji vozača motornog vozila		Prilagoditi radno mjestu osobnoj konstituciji uvažavajući ergonomske preporuke na stvarnom primjeru		
Objasniti utjecaj okružja, vibracija, rasvjete i buke na psihofizičko stanje sudionika u prometu		Protumačiti na primjerima utjecaj okružja, vibracija, rasvjete i buke na psihofizičko stanje sudionika u prometu na stvarnom primjeru		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.				
Nastavne cjeline/teme		• Ergonomski elementi u sustavu čovjek - motorno vozilo - okoliš • Utjecaj ergonomije na sigurnost cestovnog prometa • Mikroklima u radnom prostoru • Prilagodba radnog mjesta • Vibracija, rasvjeta, buka i njihov utjecaj na sudionike u 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.				
Primjer vrednovanja:				
Problemški zadatak:				
Koristeći se dostupnom literaturom i mrežnim stranicama, istražiti primjenu ergonomije u prometu s naglaskom na cestovni promet.				
Radeći u parovima, doći do podataka o ispravnom položaju izvođenja pojedinih radnih aktivnosti (sjedenje, čučanje, stajanje, nagnjanje).				
Koristeći krojački metar, izraditi mapu antropoloških mjera kolege iz razreda.				
Pomoću uređaja za mjerenje uvjeta iz okoline, izmjeriti buku, rasvjetu i temperaturu u učionici te protumačiti rezultat.				
Provjeriti zadovoljava li učionica pravila ergonomije.				
Vrednovanje za učenje: Tablica za praćenje aktivnosti učenika koje provodi nastavnik obavlja se temeljem sljedećih elemenata: priprema za nastavu, samostalnost u radu, suradnja s drugim učenicima u skupini, sudjelovanje u objašnjavanju postupka izvođenja, provedba samovrednovanja i vrednovanja.				
Elementi procjene		Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika.				
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.				
Učenik izvršava svoj dio zadatka.				
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata				
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.				

Vrednovanje kao učenje: provode učenici po završetku predstavljanja rješenja tako da vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe problemskog zadatka (samovrednovanje) i predstavljanje rada drugih učenika (vršnjačko vrednovanje).

Vrednovanje naučenog: provodi se na kraju nastavne cjeline uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja na temelju provedenog istraživačkog rada te na temelju izrađenog seminarskog rada i prezentacije analitičkom tablicom.

Primjer tablice za vrednovanje seminarskog rada:

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.	
Mjerenje buke, rasvjeta i temperature u učionici te protumačiti rezultate	Uz tuđu pomoć mjeri buku, rasvjetu i temperaturu u učionici bez mogućnosti tumačenja rezultata.	Može izmjeriti buku, rasvjetu i temperaturu u učionici, ali mu treba pomoć kod prezentacije rezultata.	Samostalno mjeri buku, rasvjetu i temperaturu u učionici te kritički prezentira rezultate.	
Izbor ispravnog položaja izvođenja pojedinih radnih aktivnosti	Uz tuđu pomoć iznosi podatke o izboru ispravnog položaja izvođenja pojedinih radnih aktivnosti.	Uz pomoć nastavnika ispravno vrši radne aktivnosti u ispravnom položaju.	Samostalno i u potpunosti ispravno vrši radne aktivnosti u ispravnom položaju .	
Prezentacija - prikaz rješenja	Obrada sadržaja nepotpuna. Prezentiranje primjene ergonomije u prometu s naglaskom na cestovni promet nepotpuno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje primjene ergonomije u prometu s naglaskom na cestovni promet cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje primjenu ergonomije u prometu s naglaskom na cestovni promet jasno i zanimljivo.	
Bodovi	4 – 5	6 – 8	9 – 10	11 – 12
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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 u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 zadatak 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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.
Sadržaji za darovite učenike: može se planirati veći broj zadataka sa mjerenjima rasvjete, buke i njihov utjecaj na sudionike u prometu.

2. RAZRED

NAZIV MODULA	POGONSKA ENERGIJA I ODRŽAVANJE CESTOVNIH VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Održavanje cestovnih vozila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11710 Pogonska energija u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11711		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurno i učinkovito održavanje cestovnih vozila i korištenje pogonske energije u svrhu sigurnosti cestovnog prometa pri obavljanju prijevoza putnika i tereta. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni, unutar svakog skupa ishoda učenja, izvršiti sve ishode učenja.		
Ključni pojmovi	održavanje, preventiva, njega vozila, tehnički pregled, zaštita na radu, ukapljeni naftni plin / stlačeni prirodni plin, hibridna vozila, vodik, el. vozila, pogon, energija, rad, gorivo, skladištenje goriva		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Uporaba IKT-a - ikt A.4.1. 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 se mogu simulirati u školskim učionicama i/ili prostorima poslodavca. 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/11710 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11711 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:	Održavanje cestovnih vozila, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila		Interpretirati potrebu i značaj tehničko-tehnološkog i ekonomskog održavanja cestovnih vozila na stvarnom primjeru
Objasniti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila		Interpretirati korektivno i preventivno održavanje cestovnih vozila na stvarnom primjeru
Primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila		Primijeniti preventivne preglede, pranje, čišćenje, podmazivanje i zamjene nekih dijelova na stvarnom primjeru
Objasniti važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila		Interpretirati vanjsku i unutarnju njegu kao osnovne aktivnosti preventivnog održavanja na stvarnom primjeru
Primijeniti zakonske odredbe o tehničkim pregledima vozila		Primijeniti zakonske odredbe o tehničkim pregledima vozila na stvarnom primjeru
Oblikovati aktivnosti pri održavanju vozila		Oblikovati aktivnosti pri zimskom i ljetnom održavanju vozila na stvarnom primjeru
Primijeniti mjere zaštite na radu tijekom održavanja motornih vozila		Primijeniti mjere zaštite na radu tijekom održavanja motornih vozila na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	● Osnovni dijelovi motornih vozila ● Održavanje cestovnih vozila ● Organizacija održavanja cestovnih vozila ● Sustav održavanja cestovnih vozila ● Servisno održavanje motornih vozila ● Zakonska regulativa ● Primjena zaštite na radu pri održavanju motornih vozila	
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:		
Problematski zadatak:		
Vizualnim pregledom, uvidom u dokumentaciju o održavanju vozila za prijevoz putnika / prijevoz tereta te uvidom u prometnu dozvolu potrebno je utvrditi da li se na temelju evidentiranih podataka konkretno vozilo može uključiti u promet na cesti za obavljanje konkretnog prijevoznog zadatka bez ugrožavanja drugih sudionika u prometu.		
Radna situacija:		
Na konkretnom vozilu za prijevoz putnika / prijevoz tereta mora se obaviti vizualni pregled, poštujući mjere zaštite na radu, i mora se utvrditi postoje li svi uvjeti za nesmetano uključivanje vozila u promet. Uočene nedostatke na vozilu potrebno je evidentirati. Potrebno je procijeniti mogu li se uočeni nedostatci otkloniti samostalno i koliko utječu na sigurnost cestovnog prometa, te o njima na odgovarajući način obavijestiti subjekt nadležan za održavanje.		
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: izvođenje projektnoga zadatka, suradnja s drugim učenicima u skupini, sudjelovanje u prezentiranju projektnoga 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 projektnoga 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 tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Odabir odgovarajućeg prijevoznog sredstva	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik odabire prijevozno sredstvo.	Uz malu pomoć nastavnika učenik odabire prijevozno sredstvo.	Učenik samostalno i točno odabire prijevozno sredstvo.	
Provjera prometne dozvole	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik interpretira podatke iz prometne dozvole.	Uz malu pomoć nastavnika učenik interpretira podatke iz prometne dozvole.	Učenik samostalno i točno interpretira podatke iz prometne dozvole.	
Preventivni pregled vozila	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik obavlja preventivni pregled vozila.	Uz malu pomoć nastavnika učenik obavlja preventivni pregled vozila.	Učenik samostalno i točno obavlja preventivni pregled vozila.	
Evidentiranje i otklanjanje nedostataka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik evidentira i otklanja nedostatke.	Uz malu pomoć nastavnika učenik evidentira i otklanja nedostatke.	Učenik samostalno i točno evidentira i otklanja nedostatke.	
Primjena zaštite na radu	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik primjenjuje zaštitu na radu.	Uz malu pomoć nastavnika učenik primjenjuje zaštitu na radu.	Učenik samostalno i točno primjenjuje zaštitu na radu.	
Unutarnja i vanjska njega vozila	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik obavlja unutarnju i vanjsku njegu vozila.	Uz malu pomoć nastavnika učenik obavlja unutarnju i vanjsku njegu vozila.	Učenik samostalno i točno obavlja unutarnju i vanjsku njegu vozila.	
Radna situacija - prikaz rješenja	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik obavlja vizualni pregleda vozila.	Uz malu pomoć nastavnika učenik obavlja vizualni pregled vozila.	Učenik samostalno i točno obavlja vizualni pregled vozila.	
Bodovi	7 – 9	10 – 13	14 – 17	18 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 je učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 s 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: Pogonska energija u cestovnom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Povezati rad i energiju	Povezati rad i energiju i način pretvaranja energije u rad na stvarnom primjeru
Nabrojati vrste primarnih oblika energije	Identificirati vrste primarnih oblika energije MSUI na stvarnom primjeru
Imenovati vrste energije koje se koriste u cestovnom prometu	Identificirati vrste energije koje se koriste u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati proces transformacije energije u mehanički rad	Interpretirati proces transformacije kemijske energije u mehanički rad kod MSUI na stvarnom primjeru
Naveći osobine goriva koja se koriste u cestovnom prometu	Interpretirati oktansku i cetansku vrijednost goriva koja se koriste u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati način skladištenja goriva za pogon cestovnih vozila	Interpretirati način skladištenja goriva u spremnicima, bačvama od čeličnog lima i komercijalnoj ambalaži na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustavi su heuristička i projektna nastava.	
Nastavne cjeline teme	• Rad i energija • Primarni oblici energije • Vrste energije u cestovnom prometu • Transformacija energije u mehanički rad • Osobine goriva u cestovnom prometu • Skladištenje goriva
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: Projektni zadatak: Uz primjenu dostupne literature i mrežnih stranica izraditi prikaz primarnih oblika energije te na prikazu označiti oblik energije koji se koristi u cestovnom prometu. Zatim dijagramom toka prikazati proces transformacije kemijske energije u mehaničku energiju. Temeljem prikupljenih podataka o osobinama goriva, koji se koriste u cestovnom prometu, istražiti na koji se način skladište. 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 kada 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.	

Primjer tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Učenik samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.
Rad i energija	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava rad i energiju.	Uz malu pomoć nastavnika učenik objašnjava rad i energiju.	Učenik samostalno i točno povezuje i objašnjava rad i energiju.
Primarni oblici energije	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava primarne oblike energije.	Uz malu pomoć nastavnika učenik objašnjava primarne oblike energije.	Učenik samostalno i točno povezuje i objašnjava primarne oblike energije.
Vrste energije u cestovnom prometu	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava vrste energije u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika učenik objašnjava vrste energije u cestovnom prometu.	Učenik samostalno i točno povezuje i objašnjava vrste energije u cestovnom prometu.
Transformacija energije u mehanički rad	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava transformaciju energije u mehanički rad.	Uz malu pomoć nastavnika učenik objašnjava transformaciju energije u mehanički rad.	Učenik samostalno i točno povezuje i objašnjava transformaciju energije u mehanički rad.
Osobine goriva u cestovnom prometu	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava osobine goriva u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika učenik objašnjava osobine goriva u cestovnom prometu.	Učenik samostalno i točno povezuje i objašnjava osobine goriva u cestovnom prometu.
Skladištenje goriva	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava skladištenje goriva.	Uz malu pomoć učenik nastavnika objašnjava skladištenje goriva.	Učenik samostalno i točno povezuje i objašnjava skladištenje goriva
Izrada prezentacije projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Učenik samostalno i točno izrađuje prezentaciju projektnog zadatka
Izlaganje prezentacije projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik prezentira projektni zadatak nepotpuno i nesigurno.	Uz malu pomoć nastavnika učenik prezentira projektni zadatak potpuno.	Učenik samostalno prezentira projektni zadatak potpuno jasno, razumljivo i zanimljivo.

Bodovi	9 – 13	14 – 18	19 – 23	24 – 27
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	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 o tome 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 je učeniku 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 s 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				PROMETNI PROPISI I SIGURNOSNA PRAVILA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula						
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula				Prometni propisi i sigurnosna pravila u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11716		
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 – 60 %	20 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)				obvezni		
Cilj (opis) modula				Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja o prometnim propisima i sigurnosnim pravilima kao i zakonitostima koje utječu na sigurnost cestovnog prometa. Učenici će, usvajajući ovaj modul, usvajati odredbe <i>Zakona o sigurnosti prometa na cestama</i> . Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni razumjeti primjenu prometnih propisa u cestovnom prometu u stvarnim prometnim situacijama.		
Ključni pojmovi				Prometni propisi i sigurnosna pravila, <i>Zakon o sigurnosti prometa na cestama</i>		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)				MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A 4.2. - 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 ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom izvanučioničke nastave – stručna praksa i stručni posjeti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove).		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula				https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11716 Za zaključnu pozitivnu ocjenu iz modula <i>Prometni propisi i sigurnost cestovnog prometa</i> polaznik treba: • steći sve ishode učenja navedene u modulu Prometni propisi i sigurnosna pravila u cestovnom prometu i • položiti ispit iz područja <i>Prometni propisi i sigurnosna pravila</i> kod ovlaštene stručne organizacije za provođenje ispita u autoškolama.		

	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:	Prometni propisi i sigurnosna pravila u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasni zakonom propisane pojmove vezane za cestovnu infrastrukturu, cestovna vozila i radnje u prometu		Protumačiti zakonom propisane pojmove vezane za cestovnu infrastrukturu, cestovna vozila i radnje u prometu na stvarnom primjeru
Opisati prometne znakove i prometnu signalizaciju		Protumačiti prometne znakove i prometnu signalizaciju na stvarnom primjeru
Objasniti primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila na različitim prometnim situacijama		Pokazati primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila na različitim prometnim situacijama na stvarnom primjeru
Opisati zakonsku regulativu vezanu za smještaj i učvršćivanje tereta na vozilu		Primijeniti zakonsku regulativu vezanu za smještaj i učvršćivanje tereta na vozilu na stvarnom primjeru
Objasniti propise o radnom vremenu mobilnih radnika u cestovnom prometu		Protumačiti propise o radnom vremenu mobilnih radnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Analizirati načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima		Analizirati načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima na stvarnom primjeru
Objasniti postupke nadzornih službi prema vozaču i vozilu u cestovnom prometu		Protumačiti postupke nadzornih službi prema vozaču i vozilu u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati čimbenike koji utječu na formiranje i stjecanje pozitivnih navika sudionika u prometu		Analizirati čimbenike koji utječu na formiranje i stjecanje pozitivnih navika sudionika u prometu na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su heuristička i problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	● Temeljni pojmovi u cestovnom prometu i njihovo značenje ● Prometni znakovi i signalizacija ● Prometni propisi i sigurnosna pravila ● Radno vrijeme mobilnih radnika u cestovnom prometu i uređaji za bilježenje ● Vožnja u posebnim uvjetima ● Nadzor prometa ● Stavovi i navike sudionika u 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.		
Primjer vrednovanja:		
Problemški zadatak:		
1. U zadanoj prometnoj situaciji objasniti značenje prometnih znakova i signalizacije te primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila. 2. U simuliranoj situaciji potrebno je prevesti određenu količinu i vrstu zadanog tereta na zadanoj relaciji u skladu s pravilima smještaja i učvršćivanja tereta i u skladu s propisima o radnom vremenu mobilnih radnika, primjenjujući elemente defanzivne i eko vožnje u zadanim vremenskim uvjetima. Objasniti postupak tijela nadzora u zadanoj situaciji.		

Problemški zadatak:

Primjenjujući prometna pravila na skici raskrižja primijeniti pravila prednosti prolaska i propuštanja vozila. Kroz različite zadatke objektivnog tipa provjeriti usvojenost svih ishoda učenja.

Vrednovanje za učenje: Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe istraživanja, o prikazu rezultata istraživanja i o postupku za odabir prijevoznog puta i prijevoznih sredstava.

Primjer tablice za praćenje aktivnosti učenika za vrijeme rada:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada,			
Učenik izvršava svoj dio zadatka,			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata,			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje,			

Vrednovanje kao učenje:

Nakon završetka rasprave učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka.

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	
Samostalnost u rješavanju	Traži stalnu pomoć i dodatne upute pri rješavanju zadatka.	Povremeno traži pomoć u rješavanju zadatka.	Samostalno rješava zadatak.	
Primjena prometnih propisa i sigurnosnih pravila	Uz pomoć može navesti prometne propise i sigurnosna pravila.	Uz pomoć može na praktičnim primjerima primijeniti prometne propise i sigurnosna pravila.	Samostalno može na praktičnim primjerima primijeniti prometne propise i sigurnosna pravila.	
Objasniti obveze vozača u prijevoznom procesu	Uz pomoć nastavnika objašnjava obveze vozača u prijevoznom procesu.	Uz pomoć nastavnika ispravno objašnjava obveze vozača u prijevoznom procesu.	Samostalno i u potpunosti ispravno objašnjava obveze vozača u prijevoznom procesu.	
Prezentacija - prikaz rješenja	Obrada sadržaja je nepotpuna. Prezentiranje načina i prilagodbe vožnje u različitim vremenskim uvjetima je nepotpuno.	Obrada sadržaja je zadovoljavajuća. Prezentiranje načina i prilagodbe vožnje u različitim vremenskim uvjetima je cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada je sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje načina i prilagodbe vožnje u različitim vremenskim uvjetima je jasno i zanimljivo.	
Bodovi	4 – 5	6 – 8	9 – 10	11 – 12
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Prilagodba/ili individualizacija sadržaja za učenike s teškoćama nije moguća zbog provođenja vanjskog vrednovanja od strane ovlaštene ustanove za provođenje ispita u autoškolama.

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 s 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	TERET KAO PREDMET PRIJEVOZA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Teret kao predmet prijevoza u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11718		
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%	40 – 60 %	10– 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za izvršenje tehnološkog procesa prijevoza tereta. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni objasniti svojstva tereta koja utječu na prijevoznu i manipulativnu podobnost te primijeniti pravila postupanja s teretom pri utovaru, pri istovaru i u prijevozu.		
Ključni pojmovi	tehnološki proces prijevoza tereta, teret kao predmet prijevoza, prijevozna ambalaža		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A 4.2. - 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 ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na radnom mjestu vozača tijekom kojih se stječu praktične vještine povezane s prijevozom tereta. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati utovar i istovar tereta, slaganje tereta na vozilo, zaštitu tereta u prijevozu, vođenje i analiziranje prijevozne dokumentacije te suradnju s operativnim osobljem koje sudjeluje u tehnološkom procesu prijevoza tereta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11718 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:		Teret kao premet prijevoza u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam i podjelu tereta		Objasniti pojam i podjelu tereta prema zadanim kriterijima na stvarnom primjeru	
Razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva tereta		Protumačiti kvalitativna i kvantitativna svojstva tereta i njihov utjecaj na cijenu prijevoza na stvarnom primjeru	
Opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari		Objasniti svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari te njihov utjecaj na uvjete prijevoza na stvarnom primjeru	
Objasniti utjecaj svojstava tereta na prijevoznu i manipulativnu podobnost		Povezati svojstava tereta s podobnosti tereta za prijevoz i manipulaciju tijekom rukovanja na stvarnom primjeru	
Objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta		Objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta različitih svojstava na stvarnom primjeru	
Odrediti način postupanja s teretom u prijevozu		Primijeniti pravila i propise o načinu postupanja s teretom u prijevozu u skladu sa svojstvima tereta i uvjetima prijevoza na stvarnom primjeru	
Odabrati mjere zaštite tereta tijekom prijevoza		Odabrati mjere zaštite tereta tijekom prijevoza u skladu sa svojstvima tereta i uvjetima prijevoza na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi su egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	• Opći pojmovi o teretu • Klasifikacija tereta • Prijevozna i manipulativna podobnost tereta • Prijevozna ambalaža • Zaštita tereta u 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 propise njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
Učenici dobivaju popis različitih vrsta tereta kojima trebaju pridružiti odgovarajuća kvalitativna i kvantitativna svojstvima. S obzirom na svojstva tereta trebaju odrediti ambalažu, postupke i mjere zaštite zadanog tereta tijekom prijevoza.			
Rezultate svoga rada učenici prikazuju digitalnom umnom mapom s ključnim pojmom „teret kao predmet prijevoza“. Nakon završetka zadatka umnu mapu predstavljaju ostalim učenicima u razredu.			
Radna situacija:			
Učenici prikazuju situaciju u kojoj je na prijevozno sredstvo potrebno ukrcati lakopokvarljivu robu odabrane količine. Odabirom potrebne mehanizacije potrebno je organizirati utovar tereta te ga osigurati od pomicanja. U provedbi aktivnosti potrebno je koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva i pri tom primijeniti propise zaštite na radu.			
Vrednovanje za učenje provodi nastavnik praćenjem aktivnosti učenika za vrijeme rada.			
Primjer kriterijske tablice:			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za problemsku nastavu prema uputama nastavnika.			
Izgled umne mape je jasno strukturiran.			

Sadržaj umne mape je ostvaren i ilustriran.			
Umna mapa je pregledna i uredna.			
Učenik predstavlja mapu i obrazlaže prikazano rješenje.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Vrednovanje kao učenje:

Nakon završetka predstavljanja rješenja pomoću umne mape učenici vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje) i izvedbu ostalih učenika (vršnjačko vrednovanje) koristeći obrazac koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka.

Vrednovanje naučenog temeljem rješenja problemskog zadatka prikazanog umnom mapom vrši se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete rješenja, prikaza umnom mapom i predstavljanja rješenja ostalim učenicima. Na taj način, osim iskazane brožčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Nakon završetka rješavanja zadatka učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka.

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, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 daljnjega napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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

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 s 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 provesti dodatno istraživanje svojstava specijalnih tereta.

NAZIV MODULA	PREKRCAJNA MEHANIZACIJA I RUKOVANJE VILIČAROM		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prekrcajna mehanizacija u cestovnom teretnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11720 Rukovanje viličarom i manipulacija teretom https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11701		
Obujam modula (CSVET)	9		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	45 – 60 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina o prekrcajnoj mehanizaciji te da učenik stekne znanje i vještinu za samostalno rukovanje ručnom prekrcajnom mehanizacijom u realnim radnim uvjetima. Izučavanjem ovoga modula učenici će biti sposobni odabrati prekrcajnu mehanizaciju i pripremiti za rad ručnu prekrcajnu mehanizaciju te rukovati njome. Cilj je modula stjecanje znanja i vještina za samostalno rukovanje viličarom u realnim radnim uvjetima. Uz navedeno učenici/polaznici 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	prekrcajna mehanizacija, viličar, rukovanje viličarom, dnevni pregled viličara, tehnička dokumentacija viličara, zaštita na radu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	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. Polaznik samostalno rukuje i upravlja ručnom prekrcajnom mehanizacijom i viličarom te vrši premještanje robe na paletama. Paleta uzima i postavlja sa regalnih polica i na regalne police logističkoga praktikuma ili skladišta, odnosno ukrcava i iskrcava robu na paletama u teretni prostor i iz teretnoga prostora teretnih motornih vozila. Nastavnik zadaje problemsku situaciju koja je što realnija stvarnim radnim uvjetima, a polaznici primjenom stečenih znanja i vještina izvršavaju zadane radnje ručnom prekrcajnom mehanizacijom i viličarom.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11720 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11701 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:		Prekrcajna mehanizacija u cestovnom teretnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije		Razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije prema namjeni, vrstama pogona i ostalim karakteristikama na stvarnom primjeru	
Objasniti tehničko-eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije		Objasniti tehničko-eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije na stvarnom primjeru	
Odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju za određeni teret		Odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju za određeni teret i ostale uvjete za stvarnu radnu situaciju	
Koristiti se odgovarajućom ručnom prekrcajnom mehanizacijom za određeni teret		Koristiti se odgovarajućom ručnom prekrcajnom mehanizacijom za određeni teret za stvarnu radnu situaciju	
Objasniti vrste zaštitne opreme tijekom rada s prekrcajnom mehanizacijom		Koristiti svu potrebnu vrstu zaštitne opreme tijekom rada a prekrcajnom mehanizacijom za stvarnu radnu situaciju	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi su heuristička nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline teme	• Vrste prekrcajne mehanizacije • Tehničko -eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije • Uvjeti za primjenu prekrcajne mehanizacije • Zaštita na radu i opasnosti pri radu s prekrcajnom mehanizacijom • Odabir prekrcajne mehanizacije • Priprema ručne prekrcajne mehanizacije za rad • Rukovanje ručnom prekrcajnom mehanizacijom		
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:			
Problematski zadatak:			
Na istovarnom mjestu XY poduzeća ponuđena nam je određena prekrcajna mehanizacija za iskrcaj robe iz prijevoznog sredstva. Izbor prekrcajne mehanizacije je potrebno objasniti temeljem tehničko-eksploatacijskih karakteristika odabrane prekrcajne mehanizacije i sukladno zadanom teretu i mjestu odlaganja.			
Radna situacija:			
Prema preuzetoj prijevoznoj dokumentaciji potrebno je uskladištenu robu ukrcati na prijevozno sredstvo radi daljnje otpreme. Pri tome treba odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju u skladu s vrstom i količinom robe te njome pravilno rukovati. Ovisno o odabranoj prekrcajnoj mehanizaciji i vrsti tereta treba koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu.			
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.

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

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova zadatka kada učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija 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, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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

Sadržaj za napredne učenike
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu a razlikovnim/individualiziranim kurikulum. 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 viličarom i manipulacija teretom, 5 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Koristiti tehničku dokumentaciju viličara		Primijeniti tehničku dokumentaciju viličara	
Primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada		Primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada	
Pripremiti viličar za rad		Pripremiti viličar za rad uz provjeru svih propisanih elemenata	
Upravlјati viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju robe u skladišnom prostoru		Upravlјati viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju robe u skladišnom prostoru	
Izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara		Izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara uz poznavanje važnosti tehničke ispravnosti viličara	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		• Tehnička dokumentacija viličara • Propisi o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada • Priprema viličara za rad i dnevni pregled viličara • Dnevno održavanja i prijava kvara viličara • Upravlјanje viličarom • Zahvat i odlaganje tereta viličarom	
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:			
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.			
Temeljem rasprave, nastavnik provodi vrednovanje za učenje.			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnoga raspravlјanja, sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnoga raspravlјanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnoga raspravlјanja (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.

Nakon završetka rasprave učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka - **vrednovanje kao učenje**.

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 analitičke rubrike:

Vrednovanje se sastoji od praktičnog rada u logističkom praktikumu (robnom skladištu).

Praktični dio u logističkom praktikumu (skladištu)

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Pripremiti viličar za rad.	Uz veću pomoć nastavnika učenik priprema viličar za rad.	Uz malu pomoć učenik priprema viličar za rad.	Samostalno i u skladu s pravilima učenik priprema viličar za rad.
Obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara.	Nepotpuno i uz propuste učenik obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara.	Učenik samostalno obavlja dnevni pregled i dnevno održavanje viličara.	Učenik 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 uposebnim uvjetima rada.	Uz veću pomoć nastavnika učenik primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada.	Uz malu pomoć nastavnika učenik primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada.	Učenik samostalno i primjenjuje propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada.
Koristi tehničku dokumentaciju viličara.	Učenik nepotpuno i uz propuste koristi tehničku dokumentaciju viličara.	Učenik samostalno koristi tehničku dokumentaciju viličara.	Učenik samostalno i uz objašnjavanje s razumijevanjem koristi tehničku dokumentaciju viličara.
Upravlja viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju tereta u skladišnom prostoru.	Uz sugestije nastavnika učenik upravlja viličarom i vrši jednostavne radnje zahvata, prenošenja i odlaganja tereta u skladišnom prostoru.	Učenik upravlja viličarom i vrši srednje zahtjevne radnje zahvata, prenošenja i odlaganja tereta u skladišnom prostoru.	Učenik 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)

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, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 je učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Ishod učenja	Razine ostvarenosti		
	nezadovoljavajuće	djelomično	dobro
Koristiti tehničku dokumentaciju viličara.	Učenik ne može koristiti tehničku dokumentaciju viličara niti uz pomoć nastavnika.	Učenik može koristiti tehničku dokumentaciju viličara uz pomoć nastavnika.	Učenik može koristiti tehničku dokumentaciju viličara bez pomoći nastavnika.
Primijeniti propise o sigurnosti strojeva i o poslovima s posebnim uvjetima rada.	Učenik ne može primjenjivati propise o sigurnosti strojeva i o poslovima u posebnim uvjetima rada niti uz pomoć nastavnika.	Učenik može primjenjivati propise o sigurnosti strojeva i o poslovima u posebnim uvjetima rada uz pomoć nastavnika.	Učenik može primjenjivati propise o sigurnosti strojeva i o poslovima u posebnim uvjetima rada bez pomoći nastavnika.
Pripremiti viličar za rad.	Učenik niti uz pomoć nastavnika ne može pripremiti viličar za rad.	/	Učenik može pripremiti viličar za rad bez pomoći nastavnika.
Upravljači viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju robe u skladišnom prostoru.	Učenik niti uz pomoć nastavnika ne može upravljati viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju robe u skladišnom prostoru.	/	Učenik može upravljati viličarom pri zahvatu, prenošenju i odlaganju robe u skladišnom prostoru bez pomoći nastavnika.
Izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara.	Učenik niti uz pomoć nastavnika ne može izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara.	/	Učenik može izvršiti dnevni pregled, dnevno održavanje i prijavu kvara viličara bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	PROMETNI TOKOVI I MOBILNOST
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prometna geografija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11699 Održiva mobilnost u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11722
Obujam modula (CSVET)	8

Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	25 – 45 %	45 – 60 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina poznavanja važnih prometnih pravaca u Europi i Republici Hrvatskoj, usvojiti principe snalaženja na geografskim kartama, autokartama i aplikacijama za cestovnu navigaciju; poznavanja zakonske regulative o zaštiti okoliša, ekoloških standarda u vožnji, postupaka u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari i zbrinjavanja otpada na ekološki način. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni, unutar svakog skupa ishoda učenja, izvršiti sve ishode učenja.		
Ključni pojmovi	prometni pravci, koridori, autocesta, autokarta, mrežne stranice i aplikacije za cestovnu navigaciju, zaštita okoliša, ekološki standardi, održiva mobilnost		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Uporaba IKT-a - ikt A.4.1. 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 se mogu simulirati u školskim učionicama i/ili prostorima poslodavca. 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/11699 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11722 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika u 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:	Prometna geografija, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti oznake za označavanje vrsta prometnica u Europi i Republici Hrvatskoj		Interpretirati oznake za označavanje lokalnih, županijskih, državnih prometnica i autocesta u Europi i Republici Hrvatskoj na stvarnom primjeru
Nabrojati najvažnije prometne pravce u Europi		Identificirati devet koridora osnovne prometne mreže EU-a na stvarnom primjeru
Nabrojati najvažnije prometne pravce u Republici Hrvatskoj		Identificirati Paneuropske koridore uključene u prometnu mrežu Republike Hrvatske na stvarnom primjeru

Objasniti tehničko-eksploatacijske karakteristike prometnih pravaca	Interpretirati tehničko-eksploatacijske karakteristike prometnih grana na prometnom pravcu na stvarnom primjeru
Naveći autoceste u Republici Hrvatskoj	Klasificirati autoceste i njihove oznake u Republici Hrvatskoj na stvarnom primjeru
Primijeniti principe snalaženja na geografskim kartama	Primijeniti principe orijentacije, prepoznavanja reljefa, naselja, prometnica i granica na geografskim kartama te korištenja autokarte i plana grada na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline teme	• Osnove prometne geografije • Osnove kartografije • Cestovni promet • Ostale prometne grane
-----------------------	---

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:

Projektni zadatak:

Istražiti prometne pravce na relaciji X-Y na kojemu je polazište u RH-u, a odredište u jednoj od zemalja EU-a te utvrditi mogućnost prometovanja prijevoznog sredstva podobnog za prijevoz zadane vrste i količine robe. Tijekom istraživanja bilježiti podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama. Temeljem prikupljenih podataka potrebno je odabrati najpovoljniji prijevozni put.

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 nakon završetka aktivnosti prezentacije projektnog zadatka kada 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.

Primjer kriterijske tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.
Odabir odgovarajućeg prijevoznog sredstva	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo.	Uz malu pomoć nastavnika učenik odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo.	Samostalno i točno odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo.
Upotreba autokarte	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik koristi autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put.	Uz malu pomoć nastavnika učenik koristi autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put.	Samostalno i točno koristi autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put.
Upotreba aplikacija za navođenje	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik koristi aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put.	Uz malu pomoć nastavnika učenik koristi aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put.	Samostalno i točno koristi aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put.

Podatci o jednoznačnoj identifikaciji prometnoga pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik bilježi podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnoga pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama.	Uz malu pomoć nastavnika učenik bilježi podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnoga pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama.	Samostalno i točno bilježi podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnoga pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama.	
Komparativna analiza prijevoznoga puta	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik analizira prijevozne putove.	Uz malu pomoć nastavnika učenik analizira prijevozne putove.	Samostalno i točno analizira prijevozne putove.	
Izrada prezentacije projektnoga zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnoga zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnoga zadatka.	Samostalno i točno izrađuje prezentaciju projektnoga zadatka.	
Izlaganje prezentacije projektnoga zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik nepotpuno i nesigurno prezentira projektni zadatak.	Uz malu pomoć nastavnika učenik prezentira projektni zadatak potpuno, ali neuvjerljivo.	Potpuno jasno, razumljivo i zanimljivo te samostalno prezentira projektni zadatak.	
Bodovi	8 – 12	13 – 16	17 – 20	21 – 24
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava i učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 je učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Primjer kriterijske tablice:

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 zadatak 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

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 s 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:	Održiva mobilnost u cestovnom prometu, 5 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti utjecaj cestovnog prometa na okoliš		Interpretirati utjecaj ispušnih plinova cestovnog prometa na okoliš na stvarnome primjeru
Objasniti zakonsku regulativu o zaštiti okoliša		Interpretirati podjelu opasnih tvari po ADR-u na stvarnom primjeru
Opisati ekološke standarde u vožnji		Interpretirati smanjenje potrošnje goriva kao ekološki standard u vožnji (EKO vožnja) na stvarnome primjeru
Objasniti kontrolu sprječavanja onečišćenja kod vozila		Interpretirati kontrolu sprječavanja onečišćenja zraka kod vozila na stvarnome primjeru
Primijeniti postupke u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari		Primijeniti postupke u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari na stvarnom primjeru
Primijeniti ispravan način zbrinjavanja otpada na ekološki način		Primijeniti ispravan način zbrinjavanja otpada na ekološki način na stvarnom primjeru.
Koristiti ekološke norme i sustave upravljanja okolišem u cestovnom prometu		Koristiti ekološke norme E1-E6 i sustave upravljanja okolišem u cestovnom prometu na stvarnom primjeru.
Objasniti održivu mobilnost u cilju uključenja „zdravog“ (ekološkog) prijevoza		Interpretirati principe održive mobilnosti ekološkog prijevoza na stvarnome primjeru.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su heuristička nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Osnovna načela održivog razvoja • Ekosustav • Onečišćenje čovjekove životne sredine • Iscrpljenje mineralnih i energetske izvora • Djelovanje cestovnih vozila na onečišćenje ljudskog okoliša • Mjere sprječavanja i zaštite od onečišćenja	
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: Učenici na teretnom vozilu trebaju obaviti vizualni pregled konkretnoga vozila, utvrditi stupanj čistoće i obaviti potrebna čišćenja. Otpad koji je nastao tijekom čišćenja vozila i tijekom pripreme za vožnju zbrinuti na ekološki prihvatljiv način. Problemska situacija: Učenici su se dijele u skupine te uz dostupnu literaturu i mrežne stranice trebaju istražiti: 1. grupa: ekološke standarde u vožnji, načine za sprječavanje onečišćenja okoline od strane cestovnih vozila 2. grupa: postupke u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari 3. grupa: ekološke norme i sustave upravljanja okolišem u cestovnom prometu te održivu mobilnost Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: izvođenje projektnoga zadatka, suradnja s drugim učenicima u skupini, sudjelovanje u prezentiranju projektnog zadatka, provedba samovrednovanja i vrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka aktivnosti prezentacije projektnog zadatka kada učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje) i izvedbu učenika u drugoj skupini (vršnjačko vrednovanje). Vrednovanje naučenog temeljem izvođenja projektnoga 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 tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, Internet)	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	
Ekološki standardi u vožnji	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava smanjenje potrošnje goriva kao ekološki standard u vožnji.	Uz malu pomoć nastavnika učenik objašnjava smanjenje potrošnje goriva kao ekološki standard u vožnji.	Samostalno i točno objašnjava smanjenje potrošnje goriva kao ekološki standard u vožnji.	
Načini sprječavanja onečišćenja okoline od strane cestovnih vozila	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava načine sprječavanja onečišćenja zraka od strane cestovnih vozila.	Uz malu pomoć učenik objašnjava načine sprječavanja onečišćenja zraka od strane cestovnih vozila.	Samostalno i točno objašnjava načine sprječavanja onečišćenja zraka od strane cestovnih vozila.	
Postupci u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava postupke u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari	Uz malu pomoć učenik objašnjava postupke u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari.	Samostalno i točno objašnjava postupke u slučaju ekološkog incidenta u prijevozu opasnih tvari.	
Ekološke norme	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava ekološke norme.	Uz malu pomoć učenik objašnjava ekološke norme.	Samostalno i točno objašnjava ekološke norme.	
Sustavi upravljanja okolišem u cestovnom prometu	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik objašnjava sustave upravljanja okolišem u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć učenik objašnjava sustave upravljanja okolišem u cestovnom prometu.	Samostalno i točno objašnjava sustave upravljanja okolišem u cestovnom prometu.	
Izrada prezentacije projektnoga zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnoga zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnoga zadatka.	Samostalno i točno izrađuje prezentaciju projektnoga zadatka.	
Izlaganje prezentacije projektnoga zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika nepotpuno i nesigurno prezentira projektni zadatak.	Uz malu pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak potpuno, ali neuvjerljivo.	Samostalno prezentira projektni zadatak potpuno jasno, razumljivo i zanimljivo.	
Bodovi	8 – 12	13 – 16	17 – 20	21 – 24
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi heuristička nastava i učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 zadatak 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

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PRUŽANJE PRVE POMOĆI U PROMETNOJ NESREĆI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11702		
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 – 40 %	50 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za pružanje prve pomoći u cestovnom prometu. Izučavanjem ovoga modula učenici će biti sposobni opisati postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći, objasniti stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoć, demonstrirati ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacija zaštite i ugroze ljudskog zdravlja, demonstrirati ispravan postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja, izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba te razviti pozitivan stav prema pružanju pomoći drugim ljudima		
Ključni pojmovi	Crveni križ, prva pomoć, opći postupak na mjestu nesreće, pozivanje stručne pomoći primarni i sekundarni pregled, određivanje prioriteta, izvlačenje ozlijeđene osobe iz vozila, krvarenje, rane i ozljede, akcidentalna stanja, naglo nastupajuća stanja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.2. - osr B.4.3. - osr C.4.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4./5.2.		

	MPT Građanski odgoj i obrazovanje - goo A.4.1. - goo C.4.2. MPT Zdravlje - zdr B.4.3. - zdr C.4.2.C MPT Uporaba IKT-a - ikt A.4.4. MPT Održivi razvoj - odr C.4.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radne situacije koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim situacijama u prometnim nesrećama.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11702 Za zaključnu pozitivnu ocjenu iz modula <i>Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći</i> polaznik treba: • usvojiti sve ishode učenja navedene u modulu <i>Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći</i> i • položiti ispit iz <i>Pružanja prve pomoći</i> pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama. 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:	Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći, 4 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Opisati postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći	Opisati postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći na stvarnom primjeru
	Objasniti stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoći	Povezati stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoć na stvarnom primjeru
	Demonstrirati pružanje prve pomoći u različitim situacija zaštite i ugroze ljudskog zdravlja	Demonstrirati pružanje prve pomoći u različitim situacija zaštite i ugroze ljudskog zdravlja
	Demonstrirati postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja u prometnoj nesreći	Demonstrirati postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja u prometnoj nesreći
	Izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba	Izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba
	Slijediti načela savjesnog odnosa prema pružanju pomoći drugim ljudima	Slijediti načela savjesnog odnosa prema pružanju pomoći drugim ljudima
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		

Nastavne cjeline/teme	• Uvod u prvu pomoć • Postupak s unesrećenom osobom • Gubitak svijesti • Krvarenje • Ozljede i rane • Ozljede kostiju i zglobova • Akcidentalna stanja • Naglo nastupajuća stanja
------------------------------	--

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:

U simuliranoj situaciji prometne nesreće učenik će prepoznati stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju neodgodivu prvu pomoć te će pravilno pružiti prvu pomoć. Primijenit će pravilan postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja te će primijeniti pravilan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba.

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radne situacije. 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	3	5
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, Internet)	Uz tuđu pomoć koristi izvore (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć učenik koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).
Opisuje postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći	Djelomično točno opisuje postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći.	Zadovoljavajuće opisuje postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći.	Samostalno i točno opisuje postupak pružanja prve pomoći pri prometnoj nesreći.
Objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoć	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoć.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoć.	Samostalno i točno objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prvu pomoć.
Demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacijama zaštite i ugroze ljudskog zdravlja	Djelomično točno demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacijama zaštite i ugroze ljudskog zdravlja.	Zadovoljavajuće demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacijama zaštite i ugroze ljudskog zdravlja.	Samostalno i točno demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacijama zaštite i ugroze ljudskog zdravlja.
Demonstrira ispravan postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja	Uz veću pomoć nastavnika demonstrira ispravan postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja.	Uz malu pomoć nastavnika demonstrira ispravan postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja.	Samostalno i točno demonstrira ispravan postupak pri različitim vrstama ozljeda, prijeloma i trovanja.
Izvodi ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba	Djelomično točno izvodi na ispravan način prienos i prijevoz ozlijeđenih osoba.	Zadovoljavajuće izvodi prienos i prijevoz ozlijeđenih osoba.	Samostalno i točno te na ispravan način izvodi prienos i prijevoz ozlijeđenih osoba.
Prezentacija - prikaz rješenja	Obrada sadržaja je nepotpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja je nesigurno.	Obrada sadržaja je zadovoljavajuća. Prezentiranje postupka izrade i rješenja je cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja je jasno i zanimljivo.

Bodovi	0 – 15	16 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 35
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova zadatka kada učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Prilagodba /ili individualizacija sadržaja za učenike s teškoćama nije moguća zbog provođenja vanjskog vrednovanja od strane ovlaštene ustanove za provođenje ispita u autoškolama.

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 ponuditi takvim učenicima složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu 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
	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 te 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. Učenik razvija sliku o sebi. osr A.4.2. Učenik upravlja svojim emocijama i ponašanjem. osr B.4.2. Učenik suradnički uči i radi u timu. osr B.4.3. Učenik 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. Učenik primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod C.4.1. Učenik 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 Učenik odabire primjerene odnose i komunikaciju. zdr B.4.1.B Učenik razvija tolerantan odnos prema drugima. zdr B.4.2.C Učenik 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 rješavanje stvarnih matematičkih problema iz struke. Provodi se u učionicama ustanove i samostalnim radom na domaćim zadaćama. Zadatci za učenike osmišljeni su na temelju primjera/problema iz struke i svakodnevnog života, na suvremenome pristupu rješavanju 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 drugoga korijena uz pomoć džepnog računala	Procijeniti cjelobrojni dio vrijednosti drugoga korijena izračunavajući vrijednost izraza s drugim korijenom	
Riješiti kvadratnu jednadžbu oblika " $ax^2 + c = 0$ " i " $ax^2 + bx = 0$ "	Riješiti kvadratnu jednadžbu za rješavanje jednostavnih problema " $ax^2 + c = 0$ " i " $ax^2 + bx = 0$ " uz pomoć formule	
Riješiti kvadratnu jednadžbu " $ax^2 + bx + c = 0$ "	Riješiti kvadratnu jednadžbu oblika za rješavanje jednostavnih problema " $ax^2 + bx + c = 0$ " uz pomoć formule	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava u kombinaciji s projektnom nastavom. Predlaže se rad u parovima ili skupinama do triju učenika. Uz pomoć udžbenika, radnih materijala i nastavnika koji ima ulogu mentora i koordinatora učenici usvajaju znanja o drugome korijenu i njegovoj primjeni u jednostavnim zadacima te stječu vještinu rješavanja kvadratne jednadžbe i njezine primjene na jednostavne probleme drugog stupnja.		

Preporuke za ostvarenje SIU-a:

Svrhovito koristiti džepno računalo. Pokazati kako 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 dobiju 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

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 drugoga korijena. Parovi se pri tome mogu služiti zadacima koje su na prethodnim satovima uvježbavali. Prijedlog za izbor tih šest zadataka, npr.:

- a) dva zadatka istoga konteksta kao zadatak u bilježnici s izmijenjenim numeričkim vrijednostima
- b) dva zadatka sa zamjenom nepoznanica unutar zadatka istoga 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 šest 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“, odnosno 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 predlaže 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	Šest ili pet zadataka dobro je postavljeno, postoji dovoljan broj elemenata za rješavanje i svode se na kvadratnu jednadžbu.	Četiri ili tri zadataka dobro su postavljena, postoji dovoljan broj elemenata za rješavanje i svode se na kvadratnu jednadžbu.	Dva zadatka dobro su postavljena, postoji dovoljan broj elemenata za rješavanje i svode se na kvadratnu jednadžbu.
Zastupljenost razina	Među osmišljenim zadacima barem su dva iz kategorije c) (potpuno nova).	Među osmišljenim zadacima samo je jedan iz kategorije c) ili su barem tri iz kategorije b).	Među osmišljenim zadacima samo je 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 pet ili četiri zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.	Učenik je točno riješio tri ili dva 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 pet ili četiri zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.	Učenik je točno riješio tri ili dva zadatka koje je zadao uz prikazani postupak.
Vrednovanje zadataka	Postupak i rješenja učenika pažljivo su pregledani, točno je i jasno napisano u čemu su pogreške uz prijedlog za doradu.	Postupak i rješenja učenika dobro su pregledani, ali nema osvrt na to kako je zadatak trebalo ispravno riješiti.	Postupak i rješenja učenika djelomično su dobro pregledani, ali nema osvrt na rješenja.

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

Primjeri iz svakodnevnog života i struke:

1. Umjesto duljine stranice stola kvadratnog oblika naručitelj je radionici dostavio duljinu dijagonale stola od $\frac{\sqrt{8}}{2}$ metara. Kolika treba biti duljina stranice tog stola?
2. Kvadratnu parcelu površine 702,25 m² treba ograditi s triju strana. Kolika je duljina ograde s tih triju strana?
3. 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.
4. OPG mijenja dva manja zemljišta kvadratnog oblika opsega 400 m i 6000 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 ogradaivanje?
5. Dječje igralište ima oblik kvadrata. Zbog izrade novoga katastarskog plana sa sjeverne strane skratit će ga za dva metra, a s istočne produljiti za pet metara i bit će dobivena površina igrališta od 78 m². Je li se površina igrališta povećala ili smanjila u odnosu na početno stanje? Ako jest, za koliko?
6. 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 $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$.

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 u odnosu na vrstu teškoće (na primjer, povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka), dodatno se objašnjavaju koraci i zadatci ili se navedeno zadaje kao zadatak u parovima ili timovima s uspješnijim učenicima. Kod obrade bilo bi dobro izraditi kartice s točnim koracima koje učenici s teškoćama mogu slijediti, a dopuštene su i slikovne upute. Nastavnik također može 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 primjenjujući linearnu funkciju za rješavanje jednostavnih problema
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava u kombinaciji s istraživačkom nastavom. Učenici navođeni potpitanjima ili radnim listićima i metodom „korak po korak” otkrivaju pojmove „linearna funkcija”, „graf linearne funkcije” i „linearna ovisnost” kroz primjere vezane uz struku ili primjere iz života.	
Predlaže se rad u parovima ili skupinama do triju učenika, čime se razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja.	
<u>Preporuke za ostvarenje SIU-a:</u>	
Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojeg se provodi nastava matematike.	
Učenici trebaju savladati prelazak iz jednog prikaza linearne funkcije u drugi, algebarski, tablični i grafički, i „čitanje” iz grafičkog prikaza. Zadatci trebaju biti jednostavni i za svrhu imati uvježbavanje postupka te njihovu primjenu na probleme vezane uz struku ili svakodnevni život: cijena usluge vezana uz vrijeme ili količinu, temperatura, ovisnost brzina-vrijeme-put (jednoliko pravocrtno gibanje) itd.. Pri rješavanju zadataka treba se koristiti programima dinamične geometrije i interaktivnim digitalnim sadržajima.	
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.	

Načini i primjer vrednovanja

Primjer vrednovanja postignuća skupa ishoda učenja „Linearna funkcija“:

Učenici mogu raditi u parovima ili u skupinama 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 za darovite učenike.

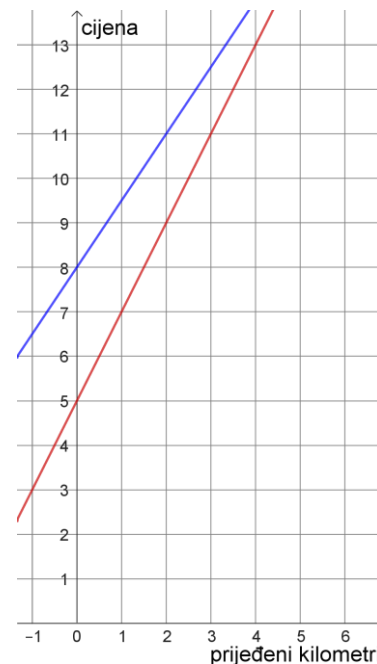
Grafički su prikazane dvije opcije naplate vožnje taksijem s različitim početnim cijenama i cijenama po kilometru vožnje.

Odredite:

- početne cijene vožnje prve i druge opcije
- cijenu vožnje za tri kilometra udaljenosti po jednoj i drugoj opciji
- broj kilometara 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 je kilometra cijena ista u obje opcije
- koju ćemo opciju odabrati ako se trebamo voziti 4 km, a koju za 9 km i zašto
- ima li smisla promatrati negativni dio osi apscisa i 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 čije 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 $s(t) = 30 \cdot t$.

a) Popunite tablicu vrijednosti funkcije za vrijeme od 0,5 h, 1 h, 1,5 h, 2 h, 2,5 h...

b) Uz pomoć tablice nacrtajte graf linearne funkcije.

c) Odgovorite na pitanje zašto za t nismo uzeli negativne brojeve.

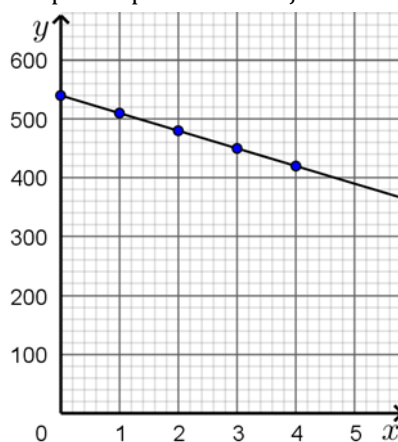
2. Udaljenost d u metrima koju automobil prijeđe od vremena reakcije do trenutka kočenja opisana je funkcijom $d(v) = 1,1v + 0,5$ koja povezuje udaljenost d s brzinom v .

a) Izračunajte udaljenost koju automobil prijeđe od trenutka kočenja ako vozi brzinom od 40 km/h, 60 km/h ili 100 km/h.

b) Nacrtajte graf te funkcije.

c) Očitajte iz grafa kolikom brzinom vozi automobil ako se zaustavio nakon 15 metara.

3. 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 će se opreme 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 treba pojednostaviti tako da im se ponude vođene upute korak po korak u obliku kartica koje treba poredati ili navedeno zadati kao zadatak u parovima ili timovima s uspješnijim učenicima. Ako je to potrebno, učenicima s teškoćama dopustiti upotrebu bilježnice i udžbenika. Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja različitih primjera linearne funkcije i modeliranja uz pomoć stvarnih podataka s mrežnih stranica Državnog zavoda za statistiku ili prikupljanjem vlastitih podataka uz pomoć mjerenja, brojenja i 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 " $a x^2 + c$ "	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 " $a x^2 + c$ "	Odrediti tjeme i nultočke kvadratne funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$ uz crtanje grafa 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-a
Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava u kombinaciji s projektnom nastavom. Predlaže se rad u parovima ili skupinama do triju 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. <u>Preporuke za ostvarenje SIU-a:</u> Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojeg 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 uz struku ili svakodnevni život.

Nastavne cjeline/teme	1. Kvadratna funkcija i njezin graf 2. Nultočke i tjeme kvadratne funkcije 3. Primjena kvadratne funkcije
-----------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

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“ prikupio je podatke i 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.

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:

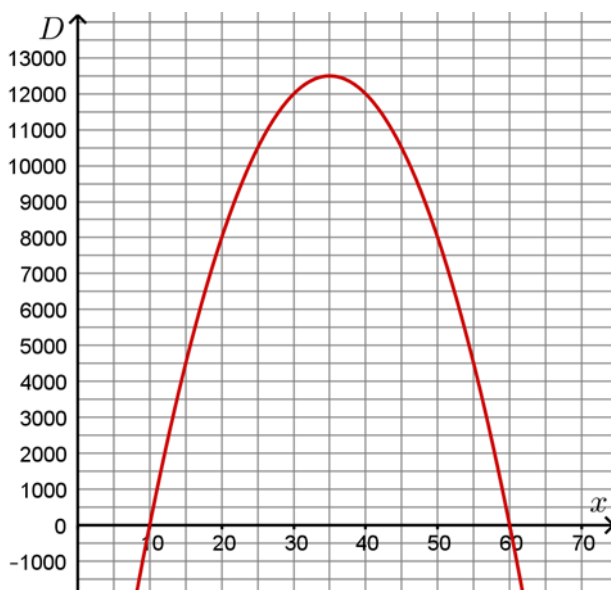
1. Grafički prikazite ovisnost dobiti o cijeni za svaku kremu iz tablice na zasebnom grafu. Uz pomoć točaka skicirajte parabolu ili iskoristite neki digitalni alat za crtanje grafova.
2. Odredite cijene kreme za suhu kožu i kreme za masnu kožu uz koje se postiže maksimalna dobit.
3. Odredite nultočke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

Zadatak se može vrednovati bodovnom shemom ili rubrikom za vrednovanje koja sadržava sljedeće sastavnice: grafički prikaz podataka, određivanje formule kvadratne funkcije, određivanje maksimalne dobiti, određivanje i interpretaciju 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) Prikazite 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) Uz koju cijenu proizvoda nećemo imati dobiti?
- c) Kolika je dobit ako proizvod prodajemo po cijeni od 20 €?
- d) Uz koje cijene ostvarujemo dobit od 11 000 €?

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Učenicima s teškoćama rješavanje zadatka treba pojednostaviti tako da im se ponude vođene upute korak po korak ili navedeno zadati kao zadatak u parovima ili timovima s uspješnijim učenicima. Ako je to potrebno, učenicima s teškoćama dopustiti 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	ORGANIZACIJA PODUZEĆA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Organizacija poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11731 Organizacija poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11725		
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 – 50 %	30 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina iz područja organizacije poduzeća u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni učinkovito protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prometu, opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća, objasniti način poslovanja poduzeća za cestovni prijevoz u tržišnim uvjetima, opisati zakonske uvjete koje poduzeće mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza u cestovnom prometu, navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu, objasniti sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća, objasniti način sudjelovanja poduzeća u međunarodnome cestovnom prijevozu, objasniti pokazatelje rada poduzeća za prijevoz u cestovnom prometu		
Ključni pojmovi	prijevoznik, struktura poduzeća, radna cjelina poduzeća, tržište, zakonski uvjeti , poslovanja, licenca, izvršno osoblje, upravljanje sustavom, međunarodno tržište, konkurencija, pokazatelji rada		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr C.4.2. MPT Učiti kako učiti - uku A.4./5.1. MPT Poduzetništvo - pod B.4.3. MPT Uporaba IKT-a - ikt C.4.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim učionicama i/ili u prostorima poslodavca. Poželjno je primjenjivati projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje odnosno zadatci 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/11731 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11725 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 poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Protumačiti organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom tereta u cestovnom prometu		Analizirati organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom tereta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća		Protumačiti djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća na stvarnom primjeru
Objasniti način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz tereta u tržišnim uvjetima		Istražiti način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz tereta u tržišnim uvjetima na stvarnom primjeru
Opisati zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz tereta mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza robe u cestovnom prometu		Istražiti zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz tereta mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza robe u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Naveći izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz tereta u cestovnom prometu		Povezati izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz tereta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Objasniti sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća		Procijeniti sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća na stvarnom primjeru
Objasniti način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom prijevozu tereta		Istražiti način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom prijevozu tereta na stvarnom primjeru
Analizirati pokazatelje rada poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu		Izmjeriti pokazatelje rada poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su heuristička i projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Organizacijska struktura poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu • Radne cjeline poduzeća • Tržišni uvjeti poslovanja poduzeća • Zakonski okvir poslovanja • Licenca • Međunarodni i domaći propisi • Izvršno osoblje • Sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju • Međunarodni uvjeti poslovanja poduzeća • Pokazatelji rada poduzeća	
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:		
Projektni zadatak:		
Istražiti i zabilježiti zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz robe mora zadovoljiti prije početka obavljanja djelatnosti prijevoza i prilikom obavljanja djelatnosti koristeći se dostupnim izvorima informacija na mrežnim portalima nadležnih državnih tijela.		
Opisati organizacijsku strukturu i djelokrug rada pojedinih radnih cjelina zadanog poduzeća za prijevoz robe, navesti izvršno osoblje koje sudjeluje u prijevoznom procesu te objasniti pokazatelje rada prijevoznog poduzeća.		
Na temelju izrađenog projektnog zadatka i rasprave nastavnik provodi vrednovanje za učenje .		

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnog raspravljanja i sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ) i uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnoga raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, ne upada u riječ) i aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za izradu projektnog zadatka	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.
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 te se ne 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.

Po završetku rasprave učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe projektnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

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:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć koristi izvore (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).
Tumačenje organizacijske strukture poduzeća koje se bavi prijevozom tereta u cestovnom prometu	Djelomično točno tumači organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom tereta u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće tumači organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom tereta u cestovnom prometu.	Samostalno i točno tumači organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom tereta u cestovnom prometu.
Opisivanje djelokruga rada pojedinih radnih cjelina poduzeća	Uz veću pomoć nastavnika opisuje djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća.	Uz malu pomoć nastavnika opisuje djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća.	Samostalno i točno opisuje djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća.

Objašnjavanje načina poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz tereta u tržišnim uvjetima	Djelomično točno objašnjava način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz tereta u tržišnim uvjetima.	Zadovoljavajuće objašnjava način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz tereta u tržišnim uvjetima.	Samostalno i točno objašnjava način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz tereta u tržišnim uvjetima.
Opisivanje zakonskih uvjeta koje poduzeće za prijevoz tereta mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza robe u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika opisuje zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz tereta mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza robe u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika opisuje zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz tereta mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza robe u cestovnom prometu.	Samostalno i točno opisuje zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz tereta mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza robe u cestovnom prometu.
Navođenje izvršnog osoblja, njihove uloge i poslova u poduzeću za prijevoz tereta u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz tereta u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz tereta u cestovnom prometu.	Samostalno i točno navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz tereta u cestovnom prometu.
Objašnjavanje sustava upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća	Samostalno i točno objašnjava sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća.
Objašnjavanje načina sudjelovanja poduzeća u međunarodnom prijevozu tereta	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom prijevozu tereta.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom prijevozu tereta.	Samostalno i točno objašnjava način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom prijevozu tereta.
Objašnjavanje pokazatelje rada poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava pokazatelje rada poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava pokazatelje rada poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu.	Samostalno i točno objašnjava pokazatelje rada poduzeća za prijevoz tereta u cestovnom prometu.
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nepotpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja jasno i zanimljivo.

Bodovi	0 – 19	20 – 27	28 – 35	36 – 43	44 – 50
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička i projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga poželjno je u pružanje pomoći takvim učenicima uključiti i ostale učenike, posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa o tome 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 stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranome kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje učenja koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njegova samopouzdanja te omogućavanja njegova daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik-odradi zadatke za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom putnika u cestovnom prometu		Analizirati organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu		Protumačiti djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Objasniti način poslovanja poduzeća u cestovnom prometu za prijevoz putnika u tržišnim uvjetima		Istražiti način poslovanja poduzeća u cestovnom prometu za prijevoz putnika u tržišnim uvjetima na stvarnom primjeru
Opisati zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika u cestovnom prometu		Istražiti zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Naveći izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz putnika u cestovnom prometu		Povezati izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Objasniti sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća		Procijeniti sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća na stvarnom primjeru
Objasniti način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika		Istražiti način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika na stvarnom primjeru
Objasniti pokazatelje rada poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu		Istražiti pokazatelje rada poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su heuristička i problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Organizacijska struktura poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu • Radne cjeline poduzeća • Tržišni uvjeti poslovanja poduzeća • Zakonski okvir poslovanja • Licenca • Međunarodni i domaći propisi • Izvršno osoblje • Sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju • Međunarodni uvjeti poslovanja poduzeća • Pokazatelji rada poduzeća	

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:

Projektni zadatak:

Istražiti i zabilježiti zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije otpočinjanja djelatnosti prijevoza i prilikom obavljanja djelatnosti koristeći se dostupnim izvorima informacija na mrežnim portalima nadležnih državnih tijela.

Opisati organizacijsku strukturu i djelokrug rada pojedinih radnih cjelina zadanog poduzeća za prijevoz putnika, navesti izvršno osoblje koje sudjeluje u prijevoznom procesu te objasniti pokazatelje rada prijevoznog poduzeća.

Na temelju izrađenoga projektnog zadatka i rasprave nastavnik provodi **vrednovanje za učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnog raspravljanja i sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ) i uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, ne upada u riječ) i aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za izradu projektnog zadatka	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanim projektnim zadatkom.
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 i 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 sadržava elemente izvedbe projektnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

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 rubrike:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć koristi izvore (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).

Opisivanje organizacijske strukture poduzeća koje se bavi prijevozom putnika u cestovnom prometu	Djelomično točno opisuje organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom putnika u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće opisuje organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom putnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno opisuje organizacijsku strukturu poduzeća koje se bavi prijevozom putnika u cestovnom prometu.
Opisivanje djelokruga rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika opisuje djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika opisuje djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno opisuje djelokrug rada pojedinih radnih cjelina poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.
Objašnjavanje načina poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz putnika u tržišnim uvjetima	Djelomično točno objašnjava način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz putnika u tržišnim uvjetima.	Zadovoljavajuće objašnjava način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz putnika u tržišnim uvjetima.	Samostalno i točno objašnjava način poslovanja poduzeća cestovnog prometa za prijevoz putnika u tržišnim uvjetima.
Opisivanje zakonskih uvjeta koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika opisuje zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika opisuje zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno opisuje zakonske uvjete koje poduzeće za prijevoz putnika mora zadovoljiti prije započinjanja djelatnosti prijevoza putnika u cestovnom prometu.
Navođenje izvršnog osoblja, njihove uloge i poslova u poduzeću za prijevoz putnika u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno navodi izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz putnika u cestovnom prometu.
Objašnjavanje sustava upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća.	Samostalno i točno objašnjava sustav upravljanja sigurnošću u poslovanju poduzeća.
Objašnjavanje načina sudjelovanja poduzeća u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika.	Samostalno i točno objašnjava način sudjelovanja poduzeća u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika.
Objašnjavanje pokazatelja rada poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava pokazatelje rada poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava pokazatelje rada poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno objašnjava pokazatelje rada poduzeća za prijevoz putnika u cestovnom prometu.
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nepotpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja jasno i zanimljivo.

Bodovi	0 – 19	20 – 27	28 – 35	36 – 43	44 – 50
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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 primjenjuje heuristička i problemska nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga poželjno je u pružanje pomoći takvim učenicima uključiti i ostale učenike, posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa o tome 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 stvarnome 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. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje učenja 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	ODRŽIVOST CESTOVNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Alternativni pogoni u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11704 Održivost cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11729		
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 – 50 %	30 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		

Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja povezanih s primjenom alternativnih pogona u cestovnom prometu te povezivanje alternativnih vrsta pogona s održivim razvojem cestovnog prometa te njegovim utjecajem na gospodarstvo, kvalitetu prometne usluge i okoliš. Učenici će steći vještine primjene pojedinih vrsta alternativnih pogona u skladu s utjecajem na sigurnost cestovnog prometa, kvalitetu prijevozne usluge i ekološku prihvatljivost.
Ključni pojmovi	održivost, alternativni pogoni, ekologija, električni pogon, gorive ćelije
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr C.4.2. MPT Učiti kako učiti - uku A.4./5.1. MPT Poduzetništvo - pod B.4.3. MPT Uporaba IKT-a - ikt C.4.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim učionicama i/ili u prostorima poslodavca. Poželjno je primjenjivati projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11704 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11729 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:		Održivost cestovnog prometa, 4 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti čimbenike održivog razvoja cestovnog prometa		Objasniti čimbenike održivog razvoja cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Objasniti odnos održivoga gospodarstva i cestovnog prometa		Objasniti utjecaj cestovnog prometa na održivi razvoj na stvarnom primjeru
Usporediti modalitete prometa s gledišta održivoga gospodarstva		Odrediti modalitete prometa koji su u skladu s održivim gospodarstvom na stvarnom primjeru
Analizirati utjecaj cestovnog prometa na kvalitetu prometne usluge i okoliš		Analizirati utjecaj cestovnog prometa na kvalitetu prometne usluge i okoliš na stvarnom primjeru
Usporediti načine korištenja cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš		Usporediti načine korištenja cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš na stvarnom primjeru
Prepoznati i klasificirati značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza te objasniti njihovu ulogu održivosti u prometnom sustavu		Raspraviti značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza u održivosti u prometnom sustavu na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi ovoga modula su egzemplarna i problemska nastava.		
Nastavne cjeline teme		• Promet i održivi razvoj • Cestovni promet i održivo gospodarstvo • Modaliteti prometa i održivo gospodarstvo • Smanjenje nepovoljnog utjecaja cestovnog prometa na sigurnost i okoliš
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:**

Na mrežnim stranicama prikupiti informacije o utjecaju cestovnog prometa na ekonomski rast, društveni razvoj i okoliš.

Istražiti podatke o energetske učinkovitosti i emisiji štetnih plinova pojedinih grana prometa.

Mjerenjem utvrditi razinu buke, zagađenosti zraka i vibracije pored najbliže cestovne prometnice u naselju i izvan naselja.

Na temelju prikupljenih podataka i informacija prikazati i protumačiti relevantne odnose među njima te utjecaj cestovnog prometa na okoliš i klimatske promjene.

Zaključno, objasniti čimbenike održivog razvoja cestovnog prometa, odnos rasta gospodarstva i cestovnog prometa te usporediti različite modalitete prometa s gledišta održivog razvoja.

Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju sljedećih elemenata: učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika, učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada, učenik izvršava svoj dio zadatka, učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata, učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.

Vrednovanje kao učenje:

Po završetku prezentiranja istraživačkog rada učenici vrednuju svoj doprinos timu (samovrednovanje) i prezentiranje ostalih timova (vršnjačko vrednovanje) koji sadržava elemente izvedbe radnog zadatka.

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 tablice za vršnjačko vrednovanje prezentacije:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadržava sve elemente.			
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme.			
Sadržaj je prikazan odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta uz dobar kontrast s pozadinom.			
Sadržaj je prezentiran na jasan i razumljiv način, bez znatnog korištenja bilješki ili zaslona.			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su istaknute sve važnije informacije.			
Vremensko protezanje prezentacije je u zadanim okvirima.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje egzemplarna i problemska nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti/raditi s članovima tima različitih sposobnosti, u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova 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 ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak i individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a: Alternativni pogoni u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Nabrojiti alternativne izvore energije	Klasificirati alternativne izvore energije: ukapljeni naftni plin/stlačeni prirodni plin, hibridna vozila, vodik, električna vozila na stvarnom primjeru
Opisati pogon cestovnih vozila na ukapljeni plin	Interpretirati način rada i uređaje u sustavu cestovnih vozila na ukapljeni naftni plin na stvarnom primjeru
Opisat hibridni pogon kod cestovnih vozila	Interpretirati način rada i uređaje vozila na hibridni pogon na stvarnom primjeru
Opisati vozila na električni pogon	Interpretirati način rada i uređaje vozila na električni pogon na stvarnom primjeru
Opisati pogon cestovnih vozila gorivim ćelijama	Interpretirati način rada i uređaje vozila pogonjenim gorivim ćelijama na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustavi su heuristička i problemska nastava.	
Nastavne cjeline teme	• Alternativni izvori energije • Ukapljeni plin • Hibridni pogon • Električni pogon • Gorive ćelije
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 te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Primjer vrednovanja: Problemški zadatak: Učenici podijeljeni u skupine samostalno istražuju zadanu temu te izrađuju prezentaciju i drugim skupinama prezentiraju rezultate svojeg istraživanja kako bi o tome proveli raspravu: 1. skupina: na temelju dostupnih informacija istražuju pogon vozila na ukapljeni plin 2. skupina: na temelju dostupnih informacija istražuju hibridni pogon vozila 3. skupina: na temelju dostupnih informacija istražuju električni pogon vozila 4. skupina: na temelju dostupnih informacija istražuju pogon na vodik. Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju 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 te pritom učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu učenika u drugoj skupini (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog na temelju 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.

Primjer tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz poticaj i pomoć nastavnika koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz malu pomoć nastavnika koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	
Alternativni izvori energije	Uz poticaj i pomoć nastavnika objašnjava alternativne izvore energije.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava alternativne izvore energije.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava alternativne izvore energije.	
Pogon vozila na ukapljeni plin	Uz poticaj i pomoć nastavnika objašnjava pogon vozila na ukapljeni plin.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava pogon vozila na ukapljeni plin.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava pogon vozila na ukapljeni plin.	
Hibridni pogon vozila	Uz poticaj i pomoć nastavnika objašnjava hibridni pogon vozila.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava hibridni pogon vozila.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava hibridni pogon vozila.	
Električni pogon vozila	Uz poticaj i pomoć nastavnika objašnjava električni pogon vozila.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava električni pogon vozila.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava električni pogon vozila.	
Pogon vozila na gorive ćelije	Uz poticaj i pomoć nastavnika objašnjava pogon vozila na gorive ćelije.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava pogon vozila na gorive ćelije.	Samostalno i točno povezuje i objašnjava pogon vozila na gorive ćelije.	
Izrada prezentacije projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Samostalno i točno izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	
Izlaganje prezentacije projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak nepotpuno i nesigurno.	Uz malu pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak potpuno ali neuvjerljivo.	Samostalno prezentira projektni zadatak potpuno jasno, razumljivo i zanimljivo.	
Bodovi	8 – 11	12 – 16	17 – 20	21 – 24
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

S obzirom na to da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju heuristička i problemska nastava tijekom koje se učenici stavljaju u realne radne situacije i dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranome kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njegova samopouzdanja te omogućavanja njegova 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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.

Sadržaj za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja motivacije i napretka.

3. RAZRED

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJA PRIJEVOZA PUTNIKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prihvat i otprema putnika u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11700 Organizacija prijevoza putnika u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11712		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 45 %	40 – 60 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za prihvat i otpremu putnika, organizaciju prijevoza putnika u cestovnom prometu.		
Ključni pojmovi	prijevoz putnika, putnik, prtljaga, vozni red, vozni park, prijevozna karta, naplata prijevoza, tarifni sustavi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Uporaba IKT-a - ikt A.4.1. 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 se mogu simulirati u školskim učionicama i/ili u prostorima poslodavca. Poželjno je primjenjivati projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11700 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11712 Za učenje temeljeno na radu razred se dijeli u obrazovne skupine od sedam 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:	Prihvat i otprema putnika u cestovnom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati postupke prihvata i izdavanja prtljage putnika u cestovnom prijevozu	Shematski prikazati postupak prihvata i izdavanja prtljage putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz putnika	Interpretirati načine obilježavanja i značenje pojedinih dijelova oznaka za obilježavanje vozila za prijevoz putnika na stvarnom primjeru	
Opisati sigurnosna pravila i postupke pri ulasku i izlasku putnika	Interpretirati pravila koja reguliraju ulazak i izlazak putnika te njihovo značenje i zbog čega su važna za sigurnost putnika na stvarnom primjeru	
Objasniti prijevozne isprave za vozilo, posadu i putnike	Interpretirati koje se isprave za vozilo, posadu i putnike koriste, koji su im osnovni dijelovi i njihovu ulogu u prijevoznom procesu na stvarnom primjeru	
Objasniti podatke iz prijevozne dokumentacije	Interpretirati podatke sadržane u prijevoznoj dokumentaciji na stvarnom primjeru	
Analizirati učinkovitost rada voznog parka	Analizirati učinkovitost rada voznog parka na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su heuristička i problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Prtljaga putnika • Prometni put u prijevozu • Sredstva za prijevoz putnika • Elementi rada vozila na liniji	
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:		
Problemški zadatak:		
U simuliranim uvjetima učenici trebaju osmisliti i izraditi plan kako prevesti zadani broj putnika na relaciji X – Y. Potrebno je objasniti cijeli proces od prihvata putnika i njihove prtljage, preko pripreme dokumentacije i postupaka do analize učinkovitosti u provedbi prijevoznog procesa.		

Problemški zadatak:

Objasniti djelatnost autobusnoga kolodvora, čiji je cilj osigurati siguran prihvrat putnika i prtljage. Djelatnost obuhvaća odabir odgovarajućeg i obilježenog vozila, ukrcaj putnika u autobus na posebno propisanom peronu uz poštivanje načela sigurnosti, priprema i upoznavanje posade vozila s prijevoznom dokumentacijom prije puta te očitavanje podataka i analiza odrađenog puta nakon povratka.

Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju 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 te učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu učenika u drugoj skupini (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog na temelju izvođenja projektnog zadatka provodi se pomoću višedimenzionalne analitičke rubrike, 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 tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)		Razine (bodovi)							
		1		2		3			
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)		Uz poticaj i pomoć nastavnika koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.		Uz malu pomoć nastavnika koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.		Samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.			
Odabir odgovarajućega prijevoznog sredstva i njegovo odgovarajuće obilježavanje		Uz poticaj i pomoć nastavnika odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo i odgovarajuće ga obilježava.		Uz malu pomoć nastavnika odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo i odgovarajuće ga obilježava.		Samostalno i točno odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo i odgovarajuće ga obilježava.			
Organizacija ukrcaja putnika uz poštivanje načela sigurnosti, kontrola prijevoznih karata i preuzimanje prtljage uz izdavanje karti za prtljagu		Uz poticaj i pomoć nastavnika organizira ukrcaj, kontrolu prijevoznih karata i preuzimanje prtljage.		Uz malu pomoć nastavnika organizira ukrcaj, kontrolu prijevoznih karata i preuzimanje prtljage.		Samostalno i točno organizira ukrcaj, kontrolu prijevoznih karata i preuzimanje prtljage.			
Upoznavanje posade vozila s prijevoznom dokumentacijom i ostalim podatcima potrebnima za izvršenje prijevoznog zadatka		Uz poticaj i pomoć nastavnika upoznaje posadu vozila s prijevoznom dokumentacijom i ostalim podatcima potrebnima za izvršenje prijevoznog zadatka.		Uz malu pomoć nastavnika upoznaje posadu vozila s prijevoznom dokumentacijom i ostalim podatcima potrebnima za izvršenje prijevoznog zadatka.		Samostalno i točno upoznaje posadu vozila s prijevoznom dokumentacijom i ostalim podatcima potrebnima za izvršenje prijevoznog zadatka.			
Prikupljanje podataka i njihova analiza nakon povratka vozila s prijevoznog zadatka		Uz poticaj i pomoć nastavnika prikuplja podatke i analizira ih nakon povratka vozila s prijevoznog zadatka.		Uz malu pomoć nastavnika prikuplja podatke i analizira ih nakon povratka vozila s prijevoznog zadatka.		Samostalno i točno prikuplja podatke i analizira ih nakon povratka vozila s prijevoznog zadatka.			
Izrada prezentacije projektnog zadatka		Uz poticaj i pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.		Uz malu pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.		Samostalno izrađuje prezentaciju projektnog zadatka rada.			
Izlaganje projektnog zadatka		Uz poticaj i pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak nepotpuno i nesigurno.		Uz malu pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak potpuno, ali neuvjerljivo.		Samostalno prezentira projektni zadatak potpuno jasno, razumljivo i zanimljivo.			
Bodovi		7 – 10		11 – 14		15 – 18		19 – 21	
Ocjena		dovoljan (2)		dobar (3)		vrlo dobar (4)		odličan (5)	

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

S obzirom na to da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju heuristička i problemska nastava tijekom koje se učenici stavljaju u realne radne situacije te dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza putnika u cestovnom prometu, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti načine, vrste i značajke prijevoza putnika	Interpretirati načine, vrste i značajke prijevoza putnika te njihove osnovne značajke na stvarnom primjeru
Opisati vrste, tipove i mreže linija te elemente rada vozila na liniji u cestovnome putničkom prijevozu	Interpretirati vrste, tipove i mreže linija, njihove osnovne značajke, elemente rada vozila na liniji te njihove značajke i utjecaj na stvarnom primjeru
Objasniti tehnološki proces prijevoza putnika u cestovnom prometu	Interpretirati elemente tehnološkog procesa prijevoza putnika u cestovnom prometu te njihove osnovne značajke na stvarnom primjeru
Objasniti međunarodne sporazume i konvencije u prijevozu putnika	Interpretirati međunarodne sporazume i konvencije koji se odnose na prijevoz putnika te njihove značajke i utjecaj na prijevozni proces na stvarnom primjeru
Analizirati propise o radnom vremenu i radnim uvjetima vozača i operativnog osoblja	Analizirati propise o radnom vremenu i radnim uvjetima vozača i operativnog osoblja na stvarnom primjeru
Odabrati optimalan prijevozni put za izvršenje određenog prijevoznog zadatka	Analizirati elemente koji utječu na izbor optimalnog prijevoznog puta te postupak izbora optimalnog prijevoznog puta na stvarnom primjeru
Objasniti vrste i načine izrade voznih redova	Izraditi vozni red za zadanu vrstu i način prijevoza za stvarnu radnu situaciju
Opisati tarifne sustave i sustave naplate	Koristiti tarifne sustave i vrste naplate u prijevozu putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustavi su heuristička i problemska nastava.

Nastavne cjeline teme	• Tehnologija prijevoza putnika • Vrste prijevoza putnika • Operativno osoblje u prijevozu putnika • Mjerenje rada voznog parka • Tarifni sustavi • Naplata prijevoza • Vozni red
-----------------------	---

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:

Problematski zadatak:

Učenik na simuliranoj prometnoj relaciji X – Y treba prevesti putnike u skladu sa zadanim voznim redom. Potrebno je odabrati vrstu vozila za prijevoz i optimalan prijevozni put, uzimajući u obzir tarifne sustave i sustave naplate prijevoza na zadanoj relaciji. Prijevoz treba isplanirati u skladu s propisima o radnom vremenu i radnim uvjetima vozača. Potrebno je objasniti međunarodne sporazume i konvencije koje mora poštivati na zadanoj relaciji.

Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju 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 te učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu učenika u drugoj skupini (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog na temelju izvođenja projektnog zadatka provodi se pomoću višedimenzionalne analitičke rubrike, 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 tablice za vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz poticaj i pomoć nastavnika koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz malu pomoć nastavnika koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.
Odabir odgovarajuće vrste vozila za prijevoz	Uz poticaj i pomoć nastavnika odabire odgovarajuću vrstu vozila za prijevoz.	Uz malu pomoć nastavnika odabire odgovarajuću vrstu vozila za prijevoz.	Samostalno i točno odabire odgovarajuću vrstu vozila za prijevoz.
Odabir optimalnoga prijevoznog puta	Uz poticaj i pomoć nastavnika odabire optimalan prijevozni put.	Uz malu pomoć nastavnika odabire optimalan prijevozni put.	Samostalno i točno odabire optimalan prijevozni put.
Odabir propisa o radnom vremenu i radnim uvjetima vozača koji utječu na prijevozni proces	Uz poticaj i pomoć nastavnika odabire propise koji utječu na radno vrijeme vozača te izračunava radno vrijeme potrebno za izvršenje prijevoznog zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika odabire propise koji utječu na radno vrijeme vozača te izračunava radno vrijeme potrebno za izvršenje prijevoznog zadatka.	Samostalno i točno odabire propise koji utječu na radno vrijeme vozača te izračunava radno vrijeme potrebno za izvršenje prijevoznog zadatka.

Odabir međunarodnih konvencija koje utječu na prijevozni proces	Uz poticaj i pomoć nastavnika odabire međunarodne konvencije koje utječu na prijevozni proces i opisuje njihov utjecaj.	Uz malu pomoć nastavnika odabire međunarodne konvencije koje utječu na prijevozni proces i opisuje njihov utjecaj.	Samostalno i točno odabire međunarodne konvencije koje utječu na prijevozni proces i opisuje njihov utjecaj.	
Izrada prezentacije projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Samostalno izrađuje prezentaciju projektnog zadatka rada.	
Izlaganje projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak nepotpuno i nesigurno.	Uz malu pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak potpuno, ali neuvjerljivo.	Samostalno prezentira projektni zadatak potpuno jasno, razumljivo i zanimljivo.	
Bodovi	7 – 10	11 – 14	15 – 18	19 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

S obzirom na to da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju heuristička i problemska nastava tijekom koje se učenici stavljaju u realne radne situacije i dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	NADZOR I DOKUMENTACIJA U CESTOVNOM PRIJEVOZU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Nadzorni uređaji i uređaji za komunikaciju u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11714 Prijevozna dokumentacija u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11719

Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20 – 40 %	50 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina iz područja nadzora rada mobilnih radnika i dokumentacije koja se koristi u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni učinkovito primijeniti propise vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika, koristiti uređaj za bilježenje u cestovnom prometu, sustave za komunikacije, navigaciju, prijenos podataka i informiranje te razlikovati i pravilno ispuniti obrasce prijevozne dokumentacije.		
Ključni pojmovi	radno vrijeme i obvezni odmori vozača, zakonska regulativa, tahograf, komunikacijski i navigacijski uređaji, informacijski sustav vozila, teretni list, putni nalog, putni radni list, licenca, otpremnica, dostavnica, račun za izvršeni prijevoz, dokumenti za specijalni postupak prijevoza		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.3. MPT Učiti kako učiti • uku A.4./5.1. MPT Uporaba IKT-a • ikt A.5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i/ili u prostorima poslodavca. Poželjno je primjenjivati projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekoga radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11714 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11719 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:	Nadzorni uređaji i uređaji za komunikaciju u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti propise vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu	Primijeniti propise vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti uređaje za bilježenje podataka u cestovnom prometu	Koristiti uređaj za bilježenje podataka u cestovnom prometu u stvarnoj radnoj situaciji	
Analizirati podatke vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu	Analizirati podatke vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Razlikovati komunikacijske sustave u cestovnim vozilima	Koristiti komunikacijske sustave u cestovnim vozilima u stvarnoj radnoj situaciji	

Objasniti navigacijske sustave u cestovnim vozilima	Koristiti navigacijski sustav u cestovnim vozilima u stvarnoj radnoj situaciji
Objasniti sustave za prijenos podataka u cestovnim vozilima	Koristiti sustav za prijenos podataka u cestovnim vozilima u stvarnoj radnoj situaciji
Razlikovati sustave za informiranje vozača u cestovnim vozilima	Koristiti sustav za informiranje vozača u cestovnim vozilima u stvarnoj radnoj situaciji

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava.

Nastavne cjeline teme	• Propisi o mobilnim radnicima • Radna vremena i odmor mobilnih radnika • Uređaji za bilježenje podataka u cestovnom prometu • Analitika podataka o radnim vremenima i odmorima vozača • Komunikacijski sustavi u cestovnim vozilima • Navigacijski sustavi u cestovnim vozilima • Sustavi za prijenos podataka u cestovnim vozilima • Sustavi za informiranje vozača u cestovnim 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 propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problematski zadatak:

Na temelju raspoloživih podataka o radnom opterećenju vozača XY za razdoblje od sedam dana dobivenih pomoću uređaja za praćenje rada vozila i radnog vremena vozača utvrditi usklađenost radnog opterećenja vozača s postojećim propisima o radnom vremenu vozača.

Na temelju izrađenoga problemskog zadatka i rasprave nastavnik provodi **vrednovanje za učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnog raspravljanja i sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ) i uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, ne upada u riječ) i aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za izradu problemskog zadatka	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanim problemskim zadatkom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanim problemskim zadatkom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanim problemskim zadatkom.
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 i 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 sadržava elemente izvedbe problemskog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

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			

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću višedimenzionalne analitičke rubrike, 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 analitičke rubrike:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć koristi izvore (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).
Primjena propisa vezanih uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu	Djelomično točno primjenjuje propise vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće primjenjuje propise vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno primjenjuje propise vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu.
Korištenje uređaja za bilježenje podataka u cestovnom prometu	Uz veću pomoć nastavnika koristi uređaj za bilježenje podataka u cestovnom prometu.	Uz malu pomoć nastavnika koristi uređaj za bilježenje podataka u cestovnom prometu.	Samostalno i točno koristi uređaj za bilježenje podataka u cestovnom prometu.
Analiziranje podataka vezanih uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu	Djelomično točno analizira podatke vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće analizira podatke vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu.	Samostalno i točno analizira podatke vezane uz radno vrijeme i obvezne odmore mobilnih radnika u cestovnom prometu.
Korištenje komunikacijskih sustava u cestovnim vozilima	Uz veću pomoć nastavnika koristi komunikacijske sustave u cestovnim vozilima.	Uz malu pomoć nastavnika koristi komunikacijske sustave u cestovnim vozilima.	Samostalno i točno koristi komunikacijske sustave u cestovnim vozilima.
Korištenje navigacijskih sustava u cestovnim vozilima	Uz veću pomoć nastavnika koristi navigacijski sustav u cestovnim vozilima.	Uz malu pomoć nastavnika koristi navigacijski sustav u cestovnim vozilima.	Samostalno i točno koristi navigacijski sustav u cestovnim vozilima.
Korištenje sustava za prijenos podataka u cestovnim vozilima	Uz veću pomoć nastavnika koristi sustav za prijenos podataka u cestovnim vozilima.	Uz malu pomoć nastavnika koristi sustav za prijenos podataka u cestovnim vozilima.	Samostalno i točno koristi sustav za prijenos podataka u cestovnim vozilima.
Korištenje sustava za informiranje vozača u cestovnim vozilima	Uz veću pomoć nastavnika koristi sustav za informiranje vozača u cestovnim vozilima.	Uz malu pomoć nastavnika koristi sustav za informiranje vozača u cestovnim vozilima.	Samostalno i točno koristi sustav za informiranje vozača u cestovnim vozilima.
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nepotpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja jasno i zanimljivo.

Bodovi	0 – 15	16 – 24	25 – 32	33 – 39	40 – 45
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga poželjno je u pružanje pomoći takvim učenicima uključiti i ostale učenike, posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa o tome 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 stvarnome 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. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Prijevozna dokumentacija u cestovnom prometu, 4 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati vrste prijevozne dokumentacije koja se pojavljuje u prijevoznom procesu		Analizirati prijevoznu dokumentaciju koje se javlja u prijevoznom procesu na stvarnom primjeru
Objasniti sadržaj i namjenu prijevozne dokumentacije		Analizirati sadržaj i namjenu prijevozne dokumentacije na stvarnom primjeru
Koristiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima s tahografskog zapisa		Koristiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima s tahografskog zapisa u stvarnoj radnoj situaciji
Nabrojiti obrasce definirane međunarodnim konvencijama o prijevozu		Analizirati obrasce definirane međunarodnim konvencijama o prijevozu na stvarnom primjeru
Razlikovati dokumentaciju kod specijalnih postupaka prijevoza		Razlikovati dokumentaciju kod specijalnih postupaka prijevoza na stvarnom primjeru
Primijeniti pravila prilikom ispunjavanja obrazaca prijevozne dokumentacije		Primijeniti pravila prilikom ispunjavanja obrazaca prijevozne dokumentacije u stvarnoj radnoj situaciji
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme		• Vrste prijevozne dokumentacije u unutarnjem prijevozu • Vrste prijevozne dokumentacije u međunarodnom prijevozu • Sadržaj i namjena prijevozne dokumentacije • Upotreba analognog tahografa • Upotreba digitalnog tahografa • Obrasci u međunarodnom prijevozu tereta • Dokumentacija kod specijalnih postupaka prijevoza • Ispunjavanje obrazaca prijevozne 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 propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Učenici su podijeljeni u skupine zadužene za istraživanje određene prijevozne dokumentacije.

Svaka skupina dobiva određene obrasce prijevozne dokumentacije, različite po svojoj namjeni.

Završno, svaka skupina izrađuje prezentaciju kojom će ostale skupine učenika upoznati s vrstama, sadržajem i namjenom vođenja prijevozne dokumentacije te će upoznati ostale s time da je neki od danih obrazaca definiran pojedinom međunarodnom konvencijom o prijevozu.

Po završetku prezentacija svih skupina kroz vođenu raspravu usporedit će se obujam i sadržaj prijevozne dokumentacije u konvencionalnom prijevozu i kod specijalnih postupaka prijevoza.

Radna situacija:

Na temelju dobivenog Naloga za prijevoz tereta potrebno je ispuniti odgovarajuću prijevoznu dokumentaciju. Prilikom vođenja prijevozne dokumentacije treba voditi računa o radnom vremenu vozaču te prikazati način korištenja digitalnog tahografa.

Na temelju izrađenoga projektnog zadatka i rasprave nastavnik provodi **vrednovanje za učenje**.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnog raspravljanja i sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ) i uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, ne upada u riječ) i aktivno sudjeluje u raspravi.
Priprema za izradu problemskog zadatka	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanim problemskim zadatkom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanim problemskim zadatkom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanim problemskim zadatkom.
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 te se ne 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.

Po završetku rasprave učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe projektnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

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 pomoću višedimenzionalne analitičke rubrike, 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 analitičke rubrike:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć koristi izvore (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno koristi izvore (bilješke, prezentacija, internet).

Razlikovanje vrsta prijevozne dokumentacije koje se javljaju u prijevoznom procesu	Djelomično točno razlikuje vrste prijevozne dokumentacije koje se javljaju u prijevoznom procesu.	Zadovoljavajuće razlikuje vrste prijevozne dokumentacije koje se javljaju u prijevoznom procesu.	Samostalno i točno razlikuje vrste prijevozne dokumentacije koje se javljaju u prijevoznom procesu.		
Objašnjavanje sadržaja i namjene prijevozne dokumentacije	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava sadržaj i namjenu prijevozne dokumentacije.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava sadržaj i namjenu prijevozne dokumentacije.	Samostalno i točno objašnjava sadržaj i namjenu prijevozne dokumentacije.		
Korištenje nadzornog uređaja (tahografa) i podataka s tahografskog zapisa	Djelomično pravilno koristi nadzorni uređaj (tahograf) i služi se podacima s tahografskog zapisa.	Zadovoljavajuće pravilno koristi nadzorni uređaj (tahograf) i služi se podacima s tahografskog zapisa.	Samostalno i točno koristi nadzorni uređaj (tahograf) i služi se podacima s tahografskog zapisa.		
Nabrajanje obrazaca definiranih međunarodnim konvencijama o prijevozu	Uz veću pomoć nastavnika nabraja obrasce definirane međunarodnim konvencijama o prijevozu.	Uz malu pomoć nastavnika nabraja obrasce definirane međunarodnim konvencijama o prijevozu.	Samostalno i točno nabraja obrasce definirane međunarodnim konvencijama o prijevozu.		
Razlikovanje dokumentacije kod specijalnih postupaka prijevoza	Uz veću pomoć nastavnika razlikuje dokumentaciju kod specijalnih postupaka prijevoza.	Uz malu pomoć nastavnika razlikuje dokumentaciju kod specijalnih postupaka prijevoza.	Samostalno i točno razlikuje dokumentaciju kod specijalnih postupaka prijevoza.		
Primjena pravila prilikom ispunjavanja obrazaca prijevozne dokumentacije	Uz veću pomoć nastavnika primjenjuje pravila prilikom ispunjavanja obrazaca prijevozne dokumentacije.	Uz malu pomoć nastavnika primjenjuje pravila prilikom ispunjavanja obrazaca prijevozne dokumentacije.	Samostalno i točno primjenjuje pravila prilikom ispunjavanja obrazaca prijevozne dokumentacije.		
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nepotpuna. Prezentiranje postupka izrade i rješenja nesigurno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje postupka izrade i rješenja cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje postupka izrade i rješenja jasno i zanimljivo.		
Bodovi	0 – 17	18 – 23	24 – 29	30 – 34	35 – 40
Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka te 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 primjenjuju problemska nastava i učenje temeljeno na radu tijekom kojeg učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga poželjno je u pružanje pomoći takvim učenicima uključiti i ostale učenike, posebno darovite učenike. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa o tome 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 stvarnome 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. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova 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.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni 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 ni 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 proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJA PRIJEVOZA TERETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prihvat i otprema tereta u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11705 Organizacija prijevoza tereta u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11713 Prijevoz posebnih vrsta tereta u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11703		
Obujam modula (CSVET)	9		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 55 %	30 – 45 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za izvršenje tehnološkog procesa prijevoza tereta. Izučavanjem ovog modula učenici će moći protumačiti tehnološki proces prijevoza tereta povezan sa zadacima operativnog osoblja u prijevoznom procesu te primijeniti propise o prijevozu tereta, radnom vremenu i radnim uvjetima vozača te pravila korištenja prijevozne dokumentacije.		
Ključni pojmovi	tehnološki proces prijevoza tereta, operativno osoblje u prijevozu tereta, međunarodne konvencije u prijevozu tereta, radno vrijeme vozača, radni uvjeti vozača, pokazatelji rada voznog parka		
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 A 4.2. - 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.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se provedbom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na radnome mjestu vozača kroz koje se stječu praktične vještine povezane s prijevozom tereta. Neposredni radni zadatci trebaju obuhvaćati utovar i istovar tereta, slaganje tereta na vozilo, zaštitu tereta u prijevozu, vođenje i analiziranje prijevozne dokumentacije te suradnju s operativnim osobljem koje sudjeluje u tehnološkom procesu prijevoza tereta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11705 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11713 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11703 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od sedam 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:		Prihvat i otprema tereta u cestovnom prometu, 3 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti postupke ukrcaja i osiguranja tereta u teretnom prostoru vozila		Objasniti pravila i postupke za osiguranje tereta u teretnom prostoru vozila povezane sa svojstvima robe i izvedbom teretnog prostora vozila na stvarnom primjeru
Objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz tereta		Objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz tereta povezan s vrstom tereta koja se prevozi na stvarnom primjeru
Koristiti paletni viličar prilikom ukrcaja i iskrcaja tereta		Koristiti paletni viličar prilikom ukrcaja i iskrcaja tereta u stvarnoj radnoj situaciji
Opisati sigurnosna pravila i postupke pri ukrcaju i iskrcaju tereta		Opisati sigurnosna pravila i postupke pri ukrcaju i iskrcaju tereta, ovisno o njegovoj vrsti, na stvarnom primjeru
Primijeniti pravila smještaja i učvršćivanja tereta na vozilu		Primijeniti pravila smještaja i učvršćivanja tereta u teretnom prostoru vozila u stvarnoj radnoj situaciji
Definirati prijevozne isprave za vozilo, posadu i teret		Razlikovati prijevozne isprave za vozilo, posadu i teret u odnosu na njihovu svrhu i značaj u prijevoznom procesu na stvarnom primjeru
Analizirati prijevoznu dokumentaciju		Analizirati prijevoznu dokumentaciju koja prati radne aktivnosti vozača u prijevozu tereta na stvarnom primjeru
Analizirati pokazatelje rada voznog parka		Analizirati prirodne i eksploatacijske-tehničke pokazatelje rada teretnog voznog parka na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme		• Preuzimanje i isporuka tereta • Ukrcaj i iskrcaj tereta • Zaštita tereta na vozilu • Označavanje vozila u prijevozu tereta • Prijevozna dokumentacija i isprave • Pokazatelji rada voznog parka

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:

Radna situacija:

U simuliranim uvjetima ili u realnome okruženju učenici trebaju za zadani teret na ukrcajnome mjestu obaviti fizičko i dokumentacijsko preuzimanje tereta na prijevoz. Pri tome trebaju:

- ukrcati zadani teret na vozilo u skladu s pravilima slaganja tereta na vozilo
- učvrstiti zadani teret od pomicanja u teretnom prostoru vozila
- zaštititi teret u skladu sa svojstvima tereta i izvedbom teretnog prostora vozila
- označiti vozilo oznakama u skladu s vrstom zadanog tereta
- pripremiti i preuzeti prijevozne dokumente za vozilo, posadu i teret
- provesti analizu pokazatelja rada na temelju predložene prijevozne dokumentacije jednoga izvršenog prijevoza.

Prilikom izvođenja radnji treba objasniti, a u dnevniku rada opisati i dokumentirati, postupke prilikom preuzimanja tereta na prijevoz.

Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje radne aktivnosti, izvođenje zadane radne aktivnosti, objašnjavanje postupka izvođenja, provedba samovrednovanja i vršnjačkog vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku izvođenja radne situacije te učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**) i izvedbu drugih učenika (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje kao učenje samovrednovanjem po završetku izvođenja radne situacije:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Pravilno sam demonstrirao ukrcavanje tereta na vozilo.			
Pravilno sam složio i povezoao teret na vozilu.			
Zaštitio sam teret od vanjskih utjecaja.			
Pravilno sam označio vozilo.			
Prikupio sam svu potrebnu prijevoznu dokumentaciju.			
Proveo sam analizu pokazatelja rada u jednom prijevozu.			
Objasnio sam postupke pri izvršavanju radne situacije.			
U dnevnik sam opisao i dokumentirao postupke preuzimanja tereta.			

Vrednovanje naučenog na temelju izvođenja radne situacije provodi se pomoću višedimenzionalne analitičke rubrike, uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radne situacije. 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 primjenjuju egzemplarna nastava te učenje temeljeno na radu tijekom kojega se učenici stavljaju u realne radne situacije i dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Ishod učenja	Razine		
	nezadovoljavajuće	dobro	izvrsno
Objašnjavanje postupaka ukrcaja i osiguranja tereta u teretnom prostoru vozila	Ne može objasniti postupke ukrcaja i osiguranja tereta u teretnom prostoru vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke ukrcaja i osiguranja tereta u teretnom prostoru vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke ukrcaja i osiguranja tereta u teretnom prostoru vozila bez pomoći nastavnika.
Objašnjavanje načina obilježavanja vozila za prijevoz tereta	Ne može objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz tereta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz tereta bez pomoći nastavnika.
Korištenje paletnog viličara prilikom ukrcaja i iskrcaja tereta	Ne može koristiti paletni viličar prilikom ukrcaja i iskrcaja tereta ni uz pomoć nastavnika.	/	Može koristiti paletni viličar prilikom ukrcaja i iskrcaja tereta bez pomoći nastavnika.
Opisivanje sigurnosnih pravila i postupaka pri ukrcaju i iskrcaju tereta	Ne može opisati sigurnosna pravila i postupke pri ukrcaju i iskrcaju tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati sigurnosna pravila i postupke pri ukrcaju i iskrcaju tereta uz pomoć nastavnika.	Može opisati sigurnosna pravila i postupke pri ukrcaju i iskrcaju tereta bez pomoći nastavnika.
Primjena pravila smještaja i učvršćivanja tereta na vozilu	Ne može primijeniti pravila smještaja i učvršćivanja tereta na vozilu ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila smještaja i učvršćivanja tereta na vozilu bez pomoći nastavnika.
Definiranje prijevozne isprave za vozilo, posadu i teret	Ne može definirati prijevozne isprave za vozilo, posadu i teret ni uz pomoć nastavnika.	Može definirati prijevozne isprave za vozilo, posadu i teret uz pomoć nastavnika.	Može definirati prijevozne isprave za vozilo, posadu i teret bez pomoći nastavnika.
Analiza prijevozne dokumentacije	Ne može analizirati prijevoznu dokumentaciju ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati prijevoznu dokumentaciju uz pomoć nastavnika.	Može analizirati prijevoznu dokumentaciju bez pomoći nastavnika.
Analiza pokazatelja rada voznog parka	Ne može analizirati pokazatelje rada voznog parka ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati pokazatelje rada voznog parka uz pomoć nastavnika.	Može analizirati pokazatelje rada voznog parka bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti će učenici analizirati rad voznog parka u jednomjesečnom razdoblju

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza tereta u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti temeljne pojmove u prijevozu tereta	Istražiti temeljne pojmove u prijevozu tereta u kontekstu određene vrste prijevoza na stvarnom primjeru	
Nabrojiti operativno osoblje u prijevozu tereta u cestovnom prometu	Povezati imenovano operativno osoblje u prijevozu tereta u cestovnom prometu i njihovu ulogu u prijevoznom procesu na stvarnom primjeru	
Objasniti poslove operativnog osoblja u prijevozu tereta u cestovnom prometu	Objasniti radne zadatke operativnog osoblja u prijevozu tereta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	

Objasniti tehnološki proces prijevoza tereta u cestovnom prometu	Objasniti tehnološki procesa prijevoza tereta u cestovnom prometu uz shematski prikaz na stvarnom primjeru
Objasniti postupke vozača u pojedinim fazama tehnološkog procesa prijevoza tereta u cestovnom prometu	Objasniti postupke vozača u fazi pripreme, izvršenja i okončanja tehnološkog procesa prijevoza tereta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Primijeniti načine smještaja i prijevoza tereta u vozilu	Izraditi plan slaganja tereta na vozilo i plan prijevoza tereta za stvarnu radnu situaciju
Razlikovati transportne uređaje kao elemente tehnologije cestovnog prometa	Protumačiti obilježja transportnih uređaja i njihov utjecaj na racionalizaciju prijevoza na stvarnom primjeru
Primijeniti propise o radnom vremenu i radnim uvjetima vozača	Primijeniti propise o radnom vremenu i radnim uvjetima vozača prilikom rasporeda radnih aktivnosti vozača u prijevozu tereta za stvarnu radnu situaciju
Objasniti značajke međunarodnih konvencija u prijevozu tereta	Interpretirati značajke međunarodnih konvencija u prijevozu tereta koje se odnose na prava i obveze sudionika u prijevoznom procesu na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline/teme	• Temeljni pojmovi u prijevozu robe • Operativno osoblje u prijevozu tereta • Tehnološki proces prijevoza robe • Transportni uređaji • Slaganja tereta na vozilo • Plan prijevoza • Propisi 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 propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problematski zadatak:

Učenici podijeljeni u skupine dobivaju opis prijevoznog zadatka u kojemu se za svaku skupinu razlikuju vrsta tereta te pošiljatelj i primatelj tereta. Na temelju opisanog zadatka, zadanih mrežnih stranica i neposrednog uvida u provedbu tehnološkog procesa prijevoza tereta na praktičnoj nastavi potrebno je:

- istražiti koji propisi reguliraju prijevoz naveden u prijevoznom zadatku i objasniti njihov način primjene u prijevoznom procesu
- shematski prikazati i opisati tehnološki proces prijevoza kroz tri karakteristične faze
- objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja uključenog u tehnološki proces prijevoza
- objasniti prava i dužnosti svih sudionika uključenih u izvršenje prijevoznog zadatka
- izraditi plan slaganja zadanog tereta na vozilo poštujući pravila i propise
- izraditi plan putovanja za izvršenje prijevoznog zadatka poštujući pravila i propise.

Uz rješenje problemskog zadatka treba izraditi prezentaciju kojom će ostalim skupinama u razredu prikazati postupak rješavanja i rezultate.

Nakon prezentiranja treba provesti vođenu raspravu u cilju uočavanja sastavnica tehnološkog procesa prijevoza tereta i značaja uloge vozača u tom procesu.

Radna situacija:

Prema dobivenom nalogu za prijevoz tereta učenici moraju izraditi Plan puta. U planu puta dodatno se osvrnuti na poslove vozača u pojedinim fazama tehnološkog procesa prijevoza tereta. Prilikom izrade Plana puta primijeniti propise o radnom vremenu i uvjetima za rad vozača. Prema dobivenom nalogu za prijevoz tereta sudjelovati prilikom utovara određenog tereta na cestovnom teretno prijevozno sredstvo te voditi računa o pravilnom načinu smještaja i prijevoza navedenog tereta.

Vrednovanje za učenje nastavnik provodi na temelju sljedećih elemenata: provedba istraživanja, objašnjavanje postupaka i rješenja, sudjelovanje u raspravi te provedba samovrednovanja i vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku prezentacije i rasprave te učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju predstavljanje rješenja svoje skupine (**samovrednovanje**) i predstavljanje drugih skupina (**vršnjačko vrednovanje**).

Vrednovanje naučenog na temelju predstavljenog rješenja i rasprave provodi se pomoću višedimenzionalne analitičke rubrike, 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 (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Istraživanje propisa u prijevozu tereta	Uz pomoć istražuje relevantne izvore propisa i djelomično ih povezuje s načinom izvršenja zadanog prijevoza.	Uz malu pomoć istražuje relevantne izvore propisa i povezuje ih s načinom izvršenja zadanog prijevoza.	Samostalno istražuje relevantne izvore propisa i povezuje ih s načinom izvršenja zadanog prijevoza.	
Prikaz i objašnjenje tehnološkog procesa prijevoza	Uz malu pomoć prikazuje i objašnjava tehnološki proces prijevoza.	Zadovoljavajuće točno prikazuje i objašnjava tehnološki proces prijevoza.	Samostalno i točno prikazuje i objašnjava tehnološki proces prijevoza.	
Objašnjenje uloge i radnih zadataka operativnog osoblja u tehnološkom procesu prijevoza	Uz pomoć objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja u tehnološkom procesu prijevoza.	Zadovoljavajuće točno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja u tehnološkom procesu prijevoza.	Samostalno i točno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja u tehnološkom procesu prijevoza.	
Objašnjenje prava i dužnosti sudionika u prijevoznom procesu	Uz pomoć nesigurno objašnjava prava i dužnosti sudionika u prijevoznom procesu.	Zadovoljavajuće točno objašnjava prava i dužnosti sudionika u prijevoznom procesu.	Samostalno i točno objašnjava prava i dužnosti sudionika u prijevoznom procesu.	
Plan slaganja tereta na vozilo	Uz veliku pomoć određuje plan slaganja tereta na vozilo poštujući pravila slaganja.	Uz malu pomoć određuje plan slaganja tereta na vozilo poštujući pravila slaganja .	Samostalno i točno određuje plan slaganja tereta na vozilo poštujući pravila slaganja.	
Plan putovanja	Uz pomoć zadovoljavajuće točno određuje plan putovanja poštujući propise o radnom vremenu i sigurnosti prometa.	Zadovoljavajuće točno određuje plan putovanja poštujući propise o radnom vremenu i sigurnosti prometa.	Samostalno i točno određuje plan putovanja poštujući propise o radnom vremenu i sigurnosti prometa.	
Prezentiranje rješenja	Prezentiranje postupka izrade i rješenja je nesigurno.	Prezentiranje postupka izrade i rješenja je 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	8 – 11	13 – 16	17 – 20	21 – 24
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna nastava te učenje temeljeno na radu tijekom kojega se učenici stavljaju u realne radne situacije te dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Posebno težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja njihova samopouzdanja te omogućavanja njihova 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 ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 ni uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika/mentora.
Rješavanje zadataka	Ne može riješiti ni 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/mentora

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja proširivanjem dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom u cilju poticanja njihove motivacije i napretka. *Primjer zadatka za darovite učenike:* daroviti učenici provest će istraživanje usmjereno na međunarodni prijevoz robe uz primjenu karneta TIR.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Prijevoz posebnih vrsta tereta u cestovnom prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati klase opasnih tvari		Objasniti svojstva pojedinih klasa opasnih tvari koja utječu na uvjete prijevoza na stvarnom primjeru
Opisati označavanje vozila koja prevoze opasne tvari i značenje oznaka		Odrediti odgovarajuće listice i oznake koje se koriste kod označavanja vozila u prijevozu pojedinih vrsta opasnih tvari na stvarnom primjeru
Opisati dokumentaciju vozača, vozila i tereta kod prijevoza opasnih tvari		Objasniti ulogu i sadržaj dodatne prijevozne dokumentacije u prijevozu opasnih tvari na stvarnom primjeru
Objasniti prijevoz lakopokvarljive robe		Protumačiti uvjete i način prijevoza lakopokvarljive robe u realnoj radnoj situaciji
Objasniti prijevoz živih životinja		Protumačiti uvjete i način prijevoza živih životinja u realnoj radnoj situaciji
Objasniti prijevoz specijalnih (izvanrednih) tereta		Analizirati uvjete i način prijevoza specijalnih tereta u realnoj radnoj situaciji
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav ovoga SIU-a je egzemplarna nastava.		

Nastavne cjeline/teme	• Prijevoz živih životinja • Prijevoz opasnih tvari • Prijevoz lakopokvarljive robe • Prijevoz specijalnog 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 propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Učenici podijeljeni u skupine zadužuju prijevozne zadatke. Svaka skupina ima zadanu drugačiju vrstu robe specifičnih svojstava i prijevoznu relaciju.

Uz korištenje preporučene literature, zadanih mrežnih stranica te neposredan uvid i sudjelovanje u prijevoznom procesu potrebno je za zadani prijevoz:

- objasniti svojstva robe (prijevoznog supstrata)
- objasniti tehnološki proces prijevoza kroz faze pripreme, izvršenja i okončanja
- objasniti način označavanja vozila
- prikupiti i objasniti svrhu i sadržaj dokumenata koji prate zadani prijevoz.

U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je izraditi seminarski rad i pripremiti prezentaciju s pomoću koje će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svojega zadatka.

Vrednovanje za učenje provodi nastavnik praćenjem aktivnosti učenika tijekom rada.

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za problemsku nastavu prema uputama nastavnika.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.			
Učenik pravovremeno izvršava svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Vrednovanje kao učenje:

Po završetku prezentiranja rada, učenici vrednuju svoj doprinos u timu (samovrednovanje) i prezentiranje ostalih timova (vršnjačko vrednovanje) koristeći pripremljeni obrazac koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka.

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 egzemplarna nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri podjeli u timove potrebno je voditi računa da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim, u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s 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 je naglasak potrebno 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 ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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/mentora.
Rješavanje zadataka	Ne može riješiti zadatak 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/mentora.

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 s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu, u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti će učenici izvršiti istraživanje tehnologije prijevoza umjetničkih djela.

NAZIV MODULA	UPRAVLJANJE TERETNIM MOTORNIM VOZILOM		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Upravljanje teretnim motornim vozilom https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11717		
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%	55 – 80%	5 – 10%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula <i>Upravljanje motornim vozilom</i> stjecanje znanja i vještina za samostalno upravljanje motornim vozilom C kategorije u realnim prometnim situacijama na javnim prometnicama koje koriste druga vozila i ostali sudionici u prometu. Uz navedeno, učenici će moći izvršiti dnevni preventivni pregled vozila, izvesti parkiranje vozila i izvršiti sve radnje upravljanja motornim vozilom.		
Ključni pojmovi	teretno motorno vozilo, upravljanje vozilom, dnevni preventivni pregled vozila		
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 teretnog motornog vozila C kategorije na poligonu vožnje i na prometnicama. Polaznik samostalno upravlja motornim vozilom C kategorije uz izvođenje svih potrebnih radnji u prometu (parkiranje vozila, uključivanje i isključivanje u promet, kretanje na uzbrdici, vožnja raskrižjem te vožnja u posebnim uvjetima uz primjenu načela defenzivne vožnje).		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11717 Za zaključnu pozitivnu ocjenu iz modula <i>Upravljanje motornim vozilom</i> učenik treba: • steći sve ishode učenja navedene u modulu <i>Upravljanje motornim</i> i • položiti ispit iz <i>Upravljanja motornim vozilom</i> C kategorije pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Upravljanje teretnim motornim vozilom, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Izvršiti dnevni preventivni pregled teretnog motornog vozila	Izvršiti dnevni preventivni pregled teretnog motornog vozila i svih njegovih vitalnih dijelova
Izvesti parkiranje teretnog motornog vozila na označenom prostoru	Izvesti parkiranje teretnog motornog vozila na označenom prostoru na poligonu i javnim parkiralištima
Izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa	Izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa na poligonu i na javnim prometnicama
Upravljeti teretnim motornim vozilom u konkretnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila	Upravljeti teretnim motornim vozilom u konkretnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila
Izvesti radnju pokretanja teretnog motornog vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja	Izvesti radnju pokretanja teretnog motornog vozila na uzbrdici i svih varijanti polukružnog okretanja
Provesti postupke savladavanja raskrižja	Provesti postupke savladavanja svih tipova raskrižja
Izvesti radnju pretjecanja i obilaženja teretnim motornim vozilom	Izvesti radnju pretjecanja i obilaženja teretnim motornim vozilom na svim vrstama prometnica
Upravljeti teretnim motornim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama	Upravljeti teretnim motornim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama s različitim intenzitetom prometa
Primijeniti načela defenzivne vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu	Primijeniti načela defenzivne vožnje i eko-vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu
Upravljeti teretnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim uvjetima	Upravljeti teretnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim vremenskim uvjetima po svim vrstama prometnica
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav učenje je temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline/teme	• Priprema vozila za rad i dnevni preventivni pregled vozila • Poligonske radnje • Parkiranje vozila • Uključivanje u promet i isključivanje iz prometa • Vožnja vozila • Polazak na uzbrdici i nizbrdici • Postupanje prema znakovima u prometu • Vožnja raskrižjem • Polukružno okretanje • Pretjecanje i obilaženje • Vožnja u naselju i izvan naselja • Vožnja u posebnim uvjetima • Defenzivna vožnja • Odnos prema drugim sudionicima u prometu

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 te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Primjer vrednovanja: Radna situacija: Na teretnom motornom vozilu učenik je prije početka vožnje dužan napraviti preventivni pregled te utvrditi spremnost vozila za uključivanja u promet. U samostalnoj vožnji teretnim motornim vozilom, koristeći gradske i izvangradske prometnice, učenik izvodi radnje: - uključivanja i isključivanja iz prometa - parkiranja vozila - primjene prometnih propisa i sigurnosnih pravila u prometnim situacijama - savladavanja raskrižja - pokretanja vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja - defenzivne vožnje. Tijekom vožnje u normalnim i/ili posebnim uvjetima učenik pri upravljanju vozilom predviđa opasne situacije u prometu i primjenjuje elemente defenzivne vožnje. Vrednovanje za učenje koje provodi strukovni učitelj/instruktor vožnje vrši se temeljem unaprijed zadanih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, izvršavanje zadatka, aktivno sudjelovanje u raspravi, provođenje vršnjačkog vrednovanja i samovrednovanja, vođenje mape vježbi i knjižice kandidata. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih vježbi kad učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje) i izvedbu drugih grupa učenika prilikom izvođenja vježbi i sudjelovanja u raspravi o izvedenom (vršnjačko vrednovanje). Vrednovanje naučenog Strukovni učitelj-instruktor vožnje dužan je voditi knjižicu kandidata u koju za svaku nastavnu jedinicu upisuje odgovarajuće ocjene, odnosno zabilješke o napretku učenika. Nakon završetka osposobljavanja provjeru dostignute vještine vožnje obavlja povjerenstvo, koje ujedno i ocjenjuje je li učenik zadovoljio ili nije zadovoljio na ispitu iz <i>Upravljanja motornim vozilom</i>.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Prilagodba ili individualizacija sadržaja za učenike s teškoćama nije moguća zbog provođenja vanjskog vrednovanja od strane ovlaštene ustanove za provođenje ispita u autoškolama.			
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s 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	SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Sigurnost cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11715		
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 – 40 %	40 – 60 %	10 – 20 %

Status modula (obvezni/izborni)	obvezni
Cilj (opis) modula	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja o zakonitostima koje utječu na sigurnost cestovnog prometa. Učenici će biti sposobni prepoznati važnost čimbenika sigurnosti u cestovnom prometu na sigurno odvijanje cestovnog prometa.
Ključni pojmovi	čimbenici sigurnosti prometa, sigurnost u cestovnom prometu
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 A.4.2. - 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 ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom izvanučioničke nastave i stručnih posjeta poslodavcu (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove).
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11715 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: Sigurnost cestovnog prometa, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati čimbenike sigurnosti cestovnog prometa	Analizirati čimbenike sigurnosti cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Razlikovati utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa	Analizirati utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa na stvarnom primjeru
Objasniti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost cestovnog prometa	Protumačiti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Analizirati utjecaj motoriziranog, nemotoriziranog prometa i prometa u mirovanju u funkciji sigurnosti cestovnog prometa	Analizirati utjecaj motoriziranog, nemotoriziranog prometa i prometa u mirovanju u funkciji sigurnosti cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Objasniti opasna mjesta na cestama	Istražiti opasna mjesta na cestama za stvarnu radnu situaciju
Objasniti utjecaj prometnog opterećenja na sigurnost prometa	Istražiti utjecaj prometnog opterećenja na sigurnost prometa u stvarnoj radnoj situaciji
Prikazati utjecaj propusne moći prometnice na sigurnost cestovnog prometa	Analizirati utjecaj propusne moći prometnice na sigurnost cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Objasniti utjecaj prometnih čvorišta na sigurnost cestovnog prometa	Protumačiti utjecaj prometnih čvorišta na sigurnost cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Protumačiti utjecaj rasvjete prometnice s aspekta sigurnog odvijanja cestovnog prometa	Protumačiti utjecaj rasvjete prometnice s aspekta sigurnog odvijanja cestovnog prometa na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a																									
Dominantni nastavni sustav problemska je nastava.																									
Nastavne cjeline/teme	• Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa • Utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa • Tehnike sigurne vožnje • Promet u mirovanju • Opasna mjesta u prometu na cestama • Prometno opterećenje prometnice • Propusna moć prometnice • Prometna čvorišta • Rasvjeta prometnice																								
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 te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Primjer vrednovanja: Problemski zadatak: Učenici su podijeljeni u skupine te samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu, izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi o tome paveli raspravu. 1. skupina učenika: Potrebno je istražiti utjecaj cestovne infrastrukture na sigurnost prometa tako da se objasne elementi infrastrukture koji mogu nepovoljno utjecati na sigurnost, prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima uzrokovani stanjem infrastrukture te razjasne karakteristična nepovoljna stanja infrastrukture. 2. skupina učenika: Potrebno je istražiti utjecaj cestovnih vozila na sigurnost prometa tako 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 razjasne karakteristična nepovoljna stanja cestovnih vozila na sigurnost cestovnog prometa. 3. skupina učenika: Potrebno je istražiti utjecaj čovjeka na sigurnost cestovnog prometa tako da se objasne nepovoljna psihofizička stanja čovjeka kao sudionika u prometu koji može utjecati na sigurnost prometa, da se prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima uzrokovani od strane čovjeka te da se ilustriraju karakteristična nepovoljna stanja čovjeka kao sudionika u prometu. 4. skupina učenika: Potrebno je istražiti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa na način da se objasni utjecaj zakonskih propisa, kontrole, regulacije prometa i vremenskih uvjeta na sigurnost cestovnog prometa te da se prikažu statistički podaci o izvanrednim okolnostima na cestama. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika, učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada, učenik izvršava svoj dio zadatka, učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata, učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje. Tablica za praćenje aktivnosti učenika za vrijeme rada: <table><tr><th>Elementi procjene</th><th>Potrebno doraditi</th><th>Djelomično</th><th>Potpuno</th></tr><tr><td>Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik izvršava svoj dio zadatka.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka prezentacije i rasprave kad učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju predstavljanje rješenja svoje skupine (samovrednovanje) i predstavljanje drugih grupa (vršnjačko vrednovanje).		Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno	Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika.				Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.				Učenik izvršava svoj dio zadatka.				Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.				Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno																						
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika.																									
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.																									
Učenik izvršava svoj dio zadatka.																									
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.																									
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.																									

Primjer tablice za samovrednovanje:

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 temeljem predstavljenog rješenja i rasprave vrši se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe projektnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Primjer analitičke 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.	
Objasniti utjecaj cestovne infrastrukture na sigurnost prometa	Uz dodatnu pomoć nastavnika može objasniti utjecaj cestovne infrastrukture na sigurnost prometa.	Može objasniti utjecaj cestovne infrastrukture na sigurnost prometa.	Samostalno i u potpunosti ispravno može objasniti utjecaj cestovne infrastrukture na sigurnost prometa.	
Istražiti utjecaj cestovnih vozila na sigurnost prometa	Uz dodatnu pomoć nastavnika istražio je utjecaj cestovnih vozila na sigurnost prometa,	Uz dodatnu pomoć nastavnika ispravno je istražio utjecaj cestovnih vozila na sigurnost prometa.	Samostalno i u potpunosti ispravno istražio je utjecaj cestovnih vozila na sigurnost prometa.	
Istražiti utjecaj čovjeka na sigurnost cestovnog prometa	Uz dodatnu pomoć nastavnika istražio je utjecaj čovjeka na sigurnost cestovnog prometa	Uz dodatnu pomoć nastavnika ispravno je istražio utjecaj čovjeka na sigurnost cestovnog prometa.	Samostalno i u potpunosti ispravno istražio je utjecaj čovjeka na sigurnost cestovnog prometa.	
Prezentacija - prikaz rješenja	Obrada sadržaja je nepotpuna.	Obrada sadržaja je zadovoljavajuća.	Obrada je sveobuhvatna i strukturirana.	
Bodovi	4 – 5	6 – 8	9 – 10	11 – 12
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri podjeli u timove potrebno je voditi računa da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Potrebno je izraditi nastavne materijale za svakog učenika, primjerene njegovoj poteškoći. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog su učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je 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 te pomaže učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje:			
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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 zadatak niti uz podršku nastavnika i vršnjaka	zadatak rješava usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka	zadatak 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 postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. <i>Primjer zadatka za darovite učenike:</i> Daroviti će učenici provesti istraživanja usmjerena na aktivnosti za povećanje sigurnosti cestovnog prometa.			

NAZIV MODULA	GEOMETRIJA I FINACIJSKA PISMENOST U STRUCI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Geometrija ravnine https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9072 Geometrija prostora https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9073 Financijska pismenost https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/9077		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula 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 <i>Oblik i prostor</i> te <i>Mjerenje</i> 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	geometrijski likovi, opseg i površina, sličnost trokuta, trigonometrijski omjeri, trigonometrija pravokutnog i kosokutnog trokuta, geometrijska tijela, mreža geometrijskog tijela, prizma, piramida, valjak, stožac, kugla, oplošje i obujam, masa i gustoća		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Učiti kako učiti uku A.4./5.2. Primjena strategija učenja i rješavanja 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 zadaćama. 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, koji su 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 za učenike, koji imaju pristup internetu s instaliranom potrebnom programskom potporom, džepni kalkulatori za učenike

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Geometrija ravnine, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izračunati opseg i površinu trokuta, pravokutnika, paralelograma, trapeza i kruga	Izračunati opseg i površinu geometrijskih oblika sastavljenih od osnovnih geometrijskih likova	
Odrediti koeficijent sličnosti trokuta	Rješavati jednostavne probleme rabeći sličnost trokuta	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav heuristička je nastava u kombinaciji s problemskom nastavom uz korištenje programa dinamične geometrije i interaktivnih digitalnih sadržaja iz geometrije. Predlaže se rad u parovima i u skupinama do 4 učenika. Radom na interaktivnim digitalnim materijalima i, po potrebi, uz pomoć nastavnika učenici istražuju odnose među promatranim matematičkim objektima, otkrivaju pravila, poučke i formule, vizualno prikazuju problemske situacije i provjeravaju dobivena rješenja.

Problemskom nastavom učenike se poučava različitim strategijama rješavanja problema, razvija se logičko razmišljanje, upornost, sistematičnost i stječe za život vrlo važna kompetencija rješavanja problema.

Za struke kojima je potrebno preporuča se u okviru ovoga skupa ishoda učenja obraditi četiri karakteristične točke trokuta ili samo neke, npr. težište.

Nastavne cjeline/teme

1. Opseg i površina geometrijskih likova
2. Sličnost trokuta

Načini i primjer vrednovanja

Ovdje prikazani primjeri vrednovanja obuhvaćaju više razine ostvarenosti ishoda učenja. Preporuča se da nastavnik prema potrebi prilagodi vrednovanje svojim učenicima, uz nastojanje da zadatci obuhvaćaju primjenu stečenih znanja i vještina u matematičkim problemima vezanima za struku ili svakodnevni život.

Primjeri zadataka za vrednovanje naučenog pisanom provjerom:

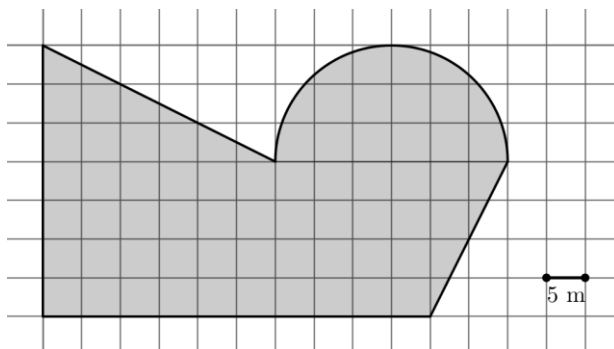
1. Poljoprivredna parcela za sadnju kupusa pravokutnog je oblika duljine 40 m i širine 15 m.

a) Kolika je površina toga zemljišta?

b) Za zaštitu od divljači privremeno je stavljena ograda oko cijele parcele. Kolika je duljina te ograde?

c) Prinos kupusa na toj parceli je 5.4 kg/m^2 . Ako je otkupna cijena kupusa 0.65 €/kg , kolika je ukupna vrijednost kupusa na taj parceli?

2. Na slici je prikazan tlocrt velike sale za vjenčanja (u mreži $5 \text{ m} \times 5 \text{ m}$).

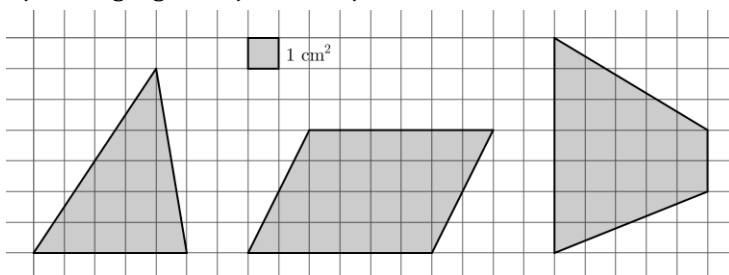


a) Kolika je površina tlocrta sale? Uputa: Razdijeli je na jednostavnije površine.

b) Pod sale renovira se ugradnjom novog parketa i rubnim lajsnama.

Cijena parketa je 35.82 €/m^2 , a cijena rubne lajsne 3.15 €/m . Treba uzeti 8 % više parketa zbog otpada pri rezanju. Koliko će koštati parket, a koliko rubne lajsne?

3. Slika prikazuje tri oblika zemljišta na geografskoj karti u mjerilu $1 : 400$.



a) Kolika je površina tih zemljišta u stvarnosti?

b) Koliko je metara ograde potrebno za ograditi svako od tih zemljišta?

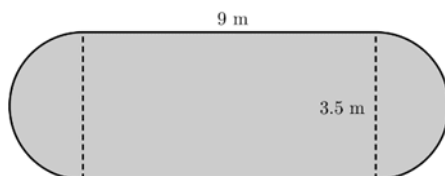
Preporuke za ostvarenje SIU-a:

Primjeri matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja mogu se povezati sa strukom ili svakodnevnim životom te se prilagoditi 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. Pri rješavanju zadataka potrebno je koristiti se programima dinamične geometrije, interaktivnim digitalnim sadržajima, geografskim kartama i slično.

Primjeri iz struke i svakodnevnog života:

1. Slika prikazuje oblik bazena i njegove mjere. Na dno bazena potrebno je postaviti pločice čija je cijena 11.2 €/m². Ako je zbog rezanja i otpada potrebno uzeti 10% više pločica, koliko će koštati pločice za bazen?



2. Koliki se put prijeđe biciklom veličine gume 28" (promjer) ako se kotač okrene 3000 puta? (1" = 2.54 cm)

3. Tijekom sunčana vremena visinu stabla na livadi možemo odrediti mjerenjem duljina sjene čovjeka i sjene stabla. Mladić visine 176 cm izmjerio je duljinu svoje sjene 2.2 metra, a duljinu sjene stabla 9.5 metara. Kolika je visina stabla? Je li moguće da je u isto vrijeme i na istom mjestu djevojka visine 163 cm izmjerila da je njezina sjena duga 1.8 metara? Obrazložite svoj odgovor.

4. Zrakoplov uzlijeće s piste i zadržava isti smjer kretanja dok ne dosegne visinu od 3 500 metara. Od uzlijetanja do trenutka kada se nalazi na visini od 650 metara zrakoplov je preletio 8 km. Koliko još kilometara treba prijeći da bi dosegnuo visinu od 3 000 metara?

5. Na geografskoj karti u mjerilu 1 : 50 000 prikazano je šire područje oko jednog jezera. Na karti se može procijeniti da je prikazano jezero površine oko 22 cm². Kolika je površina toga jezera u stvarnosti?

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 zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka). Preporuča se davati im više slikovnih zadataka (npr. u kvadratnoj mreži 1 x 1) te ih poticati da prebrojavanjem kvadratića određuju približnu vrijednost površine lika, a potom da je izračunaju uz korištenje formula. Kod zadataka bez slike potrebno je birati „jednostavnije brojeve“ kako bi se mogli nesmetano fokusirati na geometrijske koncepte.

Darovitim učenicima važno je pružiti mogućnost istraživanja složenijih likova, poticati ih da traže neobične oblike u svojoj okolini, na geografskim kartama i sl. te na njima primjenjuju stečena znanja.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Geometrija prostora, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Skicirati geometrijsko tijelo i nacrtati mrežu kocke, kvadra i valjka		Složenije geometrijsko tijelo rastaviti na osnovna (uspravnu prizmu, piramidu, valjak, stožac, kuglu) te nacrtati mrežu uspravne prizme, piramide i stošca
Izračunati obujam i oplošje kocke, kvadra, valjka i kugle		U jednostavnim problemskim situacijama izračunati oplošje i obujam prizme, četverostrane piramide i stošca
Izračunati masu geometrijskog tijela iz zadane gustoće i obujma tijela		Koristiti specifičnu gustoću i masu tijela za računanje obujma tijela
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav heuristička je nastava u kombinaciji s projektnom nastavom uz korištenje modela geometrijskih tijela, stvarnih predmeta te programa dinamične geometrije i interaktivnih digitalnih sadržaja koji podržavaju 3D prikaz. Predlaže se rad u skupinama. Učenici izrađuju modele geometrijskih tijela, npr. od papira ili lima iz mreže tijela, iz čvrstog materijala kao npr. drvo ili žičane modele (ovisno o sektoru, mogućnostima na praktičnoj nastavi ili u radionici).		

Preporuke za ostvarenje SIU-a:

Za crtanje (skiciranje) geometrijskih tijela i njihovih mreža preporuča se koristiti kvadratnu mrežu ili točkasti papir.

Potrebno je koristiti se modelima, stvarnim predmetima, programima dinamične geometrije, interaktivnim digitalnim sadržajima, online servisima i aplikacijama koji podržavaju 3D prikaz objekata.

Primjere matematičkih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja potrebno je povezati sa strukom ili svakodnevnim životom te prilagoditi zahtjevima struke, odnosno sektora i podsektora unutar kojega se provodi nastava.

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.

Nastavne cjeline/teme	1. Geometrijsko tijelo i njegova mreža 2. Kocka, kvadar i uspravna prizma 3. Piramida 4. Valjak, stožac i kugla
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Ovdje prikazani primjeri vrednovanja obuhvaćaju više razine ostvarenosti ishoda učenja. Preporuča se da nastavnik prema potrebi prilagodi vrednovanje svojim učenicima uz nastojanje da zadatci obuhvaćaju primjenu stečenih znanja i vještina u matematičkim problemima vezanima za struku ili svakodnevni život.

Primjeri zadataka za vrednovanje pisanom provjerom ili projektnim zadatkom:

1. Aluminijsku kuglu promjera 12 cm potrebno je rastaliti kako bismo dobili male pločice dimenzija 2.8 cm x 2 cm x 0.9 cm.

a) Koliko ćemo takvih pločica dobiti taljenjem?

b) Koliko je masa jedne pločice? Specifična gustoća aluminijske je 2700 kg/m³.

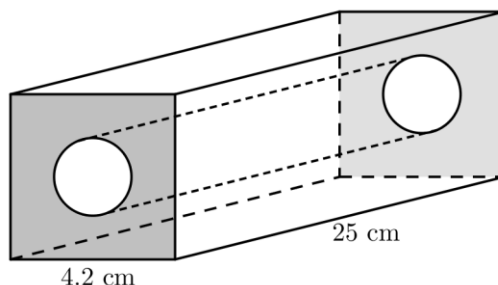
2. Spremnik za naftu ima oblik valjka promjera 5.6 m i visine 8.4 m.

a) Koliko litara nafte stane u taj spremnik?

b) Do koje visine je napunjen ako je u njemu 100 000 litara nafte?

c) Bočne strane rezervoara potrebno je izvana premazati zaštitom. Cijena zaštitnog sredstva je 5.8 €/m². Kolika će biti cijena premaza cijelog spremnika izvana?

3. Unutar metalne šipke duljine 25 cm i kvadratnog presjeka 4.2 cm x 4.2 cm potrebno je cijelom duljinom izbušiti rupu promjera 1.8 cm (kao na slici).



a) Koliki će postotak materijala nakon obrade biti otpad?

b) Kolika je masa tako dobivenog elementa ako je od željeza (specifična gustoća željeza je 7.87 g/cm³)?

4. Prostorija za sastanke duljine je 12 metara i širine 7 metara, a visina stropa je 3.2 metra. Ima tri ista prozora veličine 1.8 cm x 1 cm i dvoja vrata širine 1.2 cm i visine 2.2 metra. Prostoriju je potrebno renovirati: obojati sve zidove, staviti novi parket s rubnim lajsnama i nove radijatore. Izradite troškovnik tih radova prema cijenama:

- bojanje zidova stoji 7.8 €/m² (uključen materijal i posao)

- postavljanje novog parketa stoji 45 €/m², a rubne lajsne uz parket 5.6 €/m (uključen materijal i posao)

- jedan članak radijatora od 145 W stoji 12.56 €, a za zagrijavanje 1 m³ prostora treba 80 W

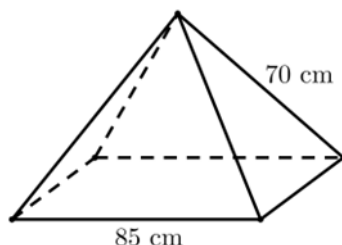
- postavljanje radijatora stoji 135 €

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

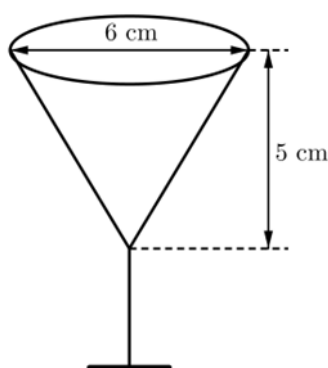
Slijede primjeri zadataka koji obuhvaćaju više razine ostvarenosti ishoda učenja, a usmjereni su na primjenu stečenih znanja i vještina u matematičkim problemima vezanima za struku ili svakodnevni život:

1. Koliko najviše kutija u obliku kocke duljine brida 25 cm stane u kontejner dimenzija 2 m x 6 m x 2.4 m?

2. Od lima treba napraviti krovčić oblika uspravne pravilne četverostrane piramide s mjerama kao na slici.



- a) Nacrtajte mrežu za taj limeni krovčić u umanjenom mjerilu po izboru.
- b) Limena ploča iz koje se izrezuju strane krovčića dimenzije je 2 m x 1 m. Je li jedna ploča dovoljna za krovčić sa slike? Predložite kako bi iz ploče izrezali te strane da ostane što manje neupotrebljivog otpada.
3. Drvena greda za krovšte duljine je 4.2 m i kvadratnog presjeka 27 cm x 27 cm.
- a) Kolika je masa grede ako je specifična gustoća tog drveta 800 kg/m³?
- b) Koliko je boje potrebno za dvostruki premaz 16 takvih greda ako se na 1 m² potroši 2 decilitra?
4. Rezervoar za vodu oblika je valjka promjera 3 metara i visine 4.5 metara. Koliko litara vode stane u njega?
5. Koliko decilitara pića stane u čašu sa slike?



6. Plastenik oblika polualjka duljine 12 metara i širine 3.8 metra treba prekriti folijom. Cijena folije je 1.25 € za kvadratni metar. Koliko će koštati folija za pokrov toga plastenika?
7. Kolika je masa šuplje brončane kugle unutarnjeg promjera 15 cm, a vanjskog 16 cm? Specifična gustoća bronce je 8.5 g/cm³.
8. Kolika je masa zlatne poluge dimenzija 91 mm x 41.5 mm x 7.5 mm? Gustoća zlata je 19320 kg/m³. Ako je cijena grama zlata 50 €, koliko vrijedi jedna takva zlatna poluga?

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 zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka, unaprijed pripremljena skica). Za svaki primjer/zadatak potrebno je upućivati ih na korištenje modela ili interaktivni 3D prikaz kako bi zorno uočili elemente tijela. Kod izračuna obujma kvadra potrebno je zadavati cijele brojeve i poticati učenike na brojanje jediničnih kockica. Kod izračuna oplošja važno je poticati učenike da crtaju mrežu kako bi jasnije uočili od kojih se površina mreža sastoji. Darovitim učenicima potrebno je pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka na složenija geometrijska tijela, npr. sastavljena od više elementarnih. U računanju obujma i oplošja piramide i stošca može se zadati mjera kuta (npr. između baze i pobočke za piramidu ili izvodnice i promjera za stožac) kako bi se učenike potaknulo da u rješavanju primijene trigonometrijske omjere.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Financijska pismenost, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izračunati postotak, postotni iznos i osnovnu vrijednost u jednostavnim situacijama	Uvećati ili umanjiti osnovnu vrijednost za postotni iznos	

Izračunati jednostavne kamate za dane, mjesece i godine	Izračunati konačnu vrijednost uloga pri složenome ukamaćivanju
Izračunati troškove jednostavnijeg poslovnog procesa	Izraditi proračun vremena i troškova u poslovnom procesu
Odrediti prodajnu cijenu proizvoda	Izraditi kalkulaciju cijene proizvoda
Izračunati iznos doprinosa i neto osobnog dohotka	Popuniti poreznu prijavu u jednostavnoj situaciji

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav heuristička je nastava u kombinaciji s projektnom nastavom. Predlaže se rad u parovima ili skupinama do tri učenika. Uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o postotnom i kamatnom računu, troškovima i kalkulacijama.

Usvajanjem osnovnih elemenata financijske pismenosti učenici će steći osnovna znanja, vještine i stavove potrebne za uključivanje u svijet rada i razviti svijest o potrebi cjeloživotnog učenja, usavršavanja i prilagođavanja potrebama tržišta rada stvaranjem osobnih financija, štednje te razvijanjem sposobnosti razumnog preuzimanja rizika pri zaduživanju.

Preporuke za ostvarenje SIU-a:

U rad je potrebno uvrstiti jednostavne zadatke modeliranja realnih životnih situacija ili situacija iz struke koje obuhvaćaju postotni i kamatni račun, obračun troškova nekog obrta ili poduzeća, izradu kalkulacija u proizvodnji ili usluzi, izračun neto plaće i troškova/doprinosa, popunjavanje porezne prijave... Preporuča se koristiti džepno računalo, alate za rad s proračunskim tablicama (Excel) i online kalkulatore za izračun poreza.

Primjeri zadataka:

- Ivanu je u siječnju isplaćena neto plaća u iznosu od 1125.45 €. U veljači je dobio povišicu plaće od 6 %. Kolika je plaća isplaćena Ivanu u veljači?
- Cijena dnevnog menija bez PDV-a iznosi 5.2 €. Ako PDV na hranu iznosi 13 %, koliko će gost platiti taj meni?
- Ako na početku godine oročimo 1000 € na godinu dana uz godišnju kamatnu stopu od 6 %, s kojim iznosom raspoložemo na kraju godine ? Bismo li raspolagali jednakim iznosom ako bi se kamata od 0.5 % pripisivala svaki mjesec?
- Nabavna cijena laka za kosu je 4 €. Dobavljač daje 5 % popusta. Kolika je prodajna cijena laka za kosu ako je marža 20 %, a PDV 25 %?
- Za izradu čelične konstrukcije potrebno je 20 m cijevi promjera 25 mm i mase 2.5 kg/m te 10 m² lima debljine 2 mm i mase 8 kg/m². Pri izradi konstrukcije potrošene su 2 kutije elektroda, 1 brusna ploča, 5 brusnih papira, 2 kg temeljne boje i 1 l razrjeđivača. Koliki su ukupni materijalni troškovi za izradu te konstrukcije?

Cijene materijala navedene su u tablici:

Materijal	Obračunska jedinica	Cijena (u €)
cijevi	kg	1.5
lim	kg	3
elektrode	pakiranje	15
brusna ploča	kom.	8
brusni papir	kom.	1.5
temeljna boja	kg	10
razrjeđivač	l	6.5

- Marko ima bruto plaću u iznosu od 1600 €, živi u Varaždinu i ima prijavljeno jedno dijete za poreznu olakšicu. Koliko iznosi Markova neto plaća?

Nastavne cjeline teme	- Postotni i kamatni račun - Bruto i neto plaća - Troškovi - Kalkulacije - Porezna prijava
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja	
Primjer vrednovanja naučenog projektnim zadatkom: Vlasnik ste OPG-a koje se bavi uzgojem i preradom voća i prodajom proizvoda od voća (pekmezi, džemovi, sirupi, likeri...). Sezonski zapošljavate nekoliko radnika za berbu i nekoliko radnika za preradu voća. Samostalno odredite koje voće uzgajate (dovoljna je jedna vrsta) i odlučite se za barem dva proizvoda koje planirate izrađivati i prodavati. Također odredite koliko vam je radnika potrebno za koju vrstu posla Za nabavu novih strojeva, koji će unaprijediti proizvodnju, podigli ste kredit u iznosu od 20 000 €, uz godišnju kamatnu stopu od 4 % i rok otplate 10 godina (složeno ukamatačivanje). Kolika je mjesečna rata? Izradite kalkulaciju proizvodnje i kalkulaciju prodaje svojih proizvoda. Pri kalkulaciji vodite računa o materijalnim troškovima, troškovima rada (bruto i neto plaća radnika), amortizaciji radnih strojeva, troškovima pogona, nabavnim cijenama dodatnih materijala, maržama, rabatima, PDV-u, otplati kredita... Samostalno procijenite i/ili pronađite na internetu koliko bi iznosili ti troškovi. Za iznos postotka PDV-a koristite podatke Porezne uprave. Zadatak se može vrednovati rubrikom za vrednovanje koja sadrži sljedeće sastavnice: izbor proizvoda i opis poslovanja OPG-a, izračun rate kredita, kalkulacija proizvodnje, kalkulacija prodaje, troškovi plaća za sve radnike, izračun marža, rabata i PDV-a, zaključak. Učenike je potrebno unaprijed upoznati sa sastavnicama rubrike i načinom dodjeljivanja bodova, odnosno ocjene.	
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 zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka). U prethodnom primjeru vrednovanja potrebno je učenicima s teškoćama zadati da kalkulaciju prodaje samo jednog proizvoda, smanjiti broj sastavnica koje ulaze u cijenu i definirati konkretan broj sezonskih radnika. Darovitim učenicima ili onima koje zanima više možemo umjesto ponuđenoga kredita zadati da samostalno procijene koliki im je kredit potreban i u bankama istraže uvjete kreditiranja. Dodatno, može ih se uputiti da se njihov OPG bavi uzgojem više vrsta voća i prodajom 4 vrsta proizvoda.	

NAZIV MODULA		POSLOVNA KOMUNIKACIJA NA STRANOM 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		
		Njemački jezik struke, SIU 16: Poslovni 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
		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 produktivnima 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. Učenik bira jedan od ponuđenih stranih jezika: engleski jezik ili njemački jezik.
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 triju 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 projektnim i istraživačkim zadacima 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 različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koji 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, koji su potrebni za realizaciju modula	Potrebna je specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljena računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom te 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 izvoran ili prilagođen 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 stručne, pisane i neformalne govorene tekstove strukovne tematike	Posredovati složene stručne, pisane i neformalne govorene tekstove strukovne tematike uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta

Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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 vještina 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, a učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne se cjeline prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju neke od ponuđenih: Različite kulture i načini života Građansko društvo Protesti Rješavanje sukoba Vokabular se može, prema potrebi, proširiti jezikom određene struke. Teme/vrste tekstova povezane su s učenikovom strukom te jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a.
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Moj poslovni partner

Tijek aktivnosti:

Učenici rade u skupinama od šest do deset članova. U prvoj fazi, koja traje od pet do deset minuta, učenici rade samostalno; svatko za sebe proučava popis osobina i s popisa odabire 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 skupinama u kojima učenici određuju deset osobina za koje se svi slažu da su najvažnije i raspoređuju ih po važnosti. Nakon isteka zadanog vremena (30 – 40 minuta, ovisno o veličini grupa) grupe prezentiraju svoja rješenja uz obrazloženje odgovora. Obrazloženje uključuje objašnjenje što za njih znači pojedina osobina odabrana s popisa i zašto im je važna. Vrijeme potrebno za prezentiranje rješenja jest oko pet minuta po skupini. Ukoliko se rješenja koja skupine prezentiraju međusobno jako razlikuju, otvara se diskusija i komentiraju razlike.

Tijekom rada uskupinama, 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 skupine, a ne na sve učenike.

	Nedovoljno dobro	Dobro	Izvršno
Izgovor	Na razini oponašanja potrebna je stalna pomoć i slušni model.	Potrebna je povremena pomoć i slušni model.	Točan i precizan; samostalan i kreativan.

Argumentacija	Izriče vlastito mišljenje i stavove bez primjera.	Izriče svoje mišljenje i stavove te ih nastoji potkrijepiti primjerima.	Izriče svoje mišljenje i stavove te ih potkrepljuje 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 skupinama kako bi samovrednovali svoj doprinos radu skupine i vršnjački vrednovali ostale članove. Na listu učenici upisuju imena članova skupina i kvačicom ili *iksićem* procjenjuju ispunjenost kriterija.

Prije popunjavanja liste za procjenu potrebno je analizirati kriterije te dogovoriti da učenici razmisle o drugim kriterijima vrednovanja rada u skupini 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 zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka, 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 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 stručne, pisane i neformalne govorene tekstove strukovne tematike	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

Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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 okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju vještina 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, a 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 neke od ponuđenih: Službeni dopisi Promidžbeni materijali Statistika Vokabular se može, prema potrebi, proširiti jezikom određene struke. Teme/vrste tekstova povezane su s učenikovom strukom te jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a.
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

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 nevezanim razgovorom te postavljanjem pitanja pronalaze suučenike koji imaju slične zamisli.

Radeći u grupama, učenici formuliraju tri cilja svojih budućih tvrtki i osmišljavaju 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 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) tražena sastavna dijela uključena u prezentaciju (npr. dva cilja ili jedan cilj i motivacijska poruka).	Samo su tri (od četiri) tražena sastavna dijela uključena u prezentaciju (npr. tri cilja ili dva cilja i motivacijska poruka).	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 dopadljiv 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 koja 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 zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka, 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 potrebno je 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		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 svakodnevnim privatnim i poslovnim komunikacijskim situacijama		Sporazumijevati se u spontanim svakodnevnim 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	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
U skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika, vrlo je važna učionička nastava (poučavanje usmjereno na učenika) te simuliranje 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 suradničkom i iskustvenom učenju. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Također se preporučuje 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 se cjeline prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju neke od ponuđenih: <i>Odnosi u poslovnom i privatnom okruženju</i> <i>Suradnja i poteškoće u poslovnoj i privatnoj svakodnevici</i> <i>Rješavanje pritužbi na događaj ili uslugu/proizvod</i> <i>Rješavanje konflikta</i> <i>Pravila i zakoni</i> Preporučene jezične strukture: ponavljanje glagolskih vremena, zavisnosložene rečenice (odnosne rečenice, rečenice s dvodijelnim veznikom...).		
Vokabular se može, prema potrebi, proširiti jezikom određene struke.			
Načini i primjer vrednovanja			
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 je u potpunosti izvršen, destinacija je detaljno opisana te je 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	Raspon vokabulara je širok i primjeren zadatku.	Raspon vokabulara je dobar i koristi se uglavnom precizno i točno.	Raspon vokabulara je ograničen, 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 od nastavnika dobivali 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:

	izvrsno	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.			

Prilagodba vrednovanja za učenike s poteškoćama u učenju:

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

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

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.

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 zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. 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 potrebno je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama važno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban je naglasak potrebno 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 podatcima. 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 sredstava za proizvodnju novih, neuvježbanih iskaza		Upotrijebiti preporučena jezična sredstava 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 se cjeline prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju neke 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 se može, prema potrebi, proširiti jezikom određene struke.		
Načini i primjer vrednovanja			
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 koje su primjerene zadatku.	Učenik koristi dobar raspon gramatičkih 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.	Javlja se 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.			

Prilagodba vrednovanja za učenike s poteškoćama u učenju:

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

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

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.

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 zadataka koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina). Učenike s teškoćama potrebno je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama važno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban naglasak potrebno je 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	SUSTAVI INTEGRIRANOG PRIJEVOZA PUTNIKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Sustav integriranog prijevoz 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 – 50%	40 – 45%	10 – 25%
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja za sustav integriranog prijevoza putnika u svrhu poboljšanja mobilnosti putnika u cestovnom prometu.		
Ključni pojmovi	tarifni sustavi, mobilnost, mikromobilnost		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Uporaba IKT-a • ikt A.4.1. 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 se mogu simulirati u školskim učionicama i/ili u prostorima poslodavca. Poželjno je koristiti projektnu i istraživačku nastavu te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama nekog radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11875		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Sustav integriranog prijevoza putnika, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti sustav integriranog prijevoza putnika	Shematski prikazati elemente koji mogu činiti sustav integriranog prijevoza putnika na stvarnom primjeru	
Objasniti prednosti integriranog prijevoza putnika	Interpretirati prednosti integriranog prijevoza putnika te zbog čega one predstavljaju poboljšanje klasičnog sustava prijevoza putnika na stvarnom primjeru	
Protumačiti pojam zajedničke prijevozne karte	Protumačiti prednosti zajedničke prometne karte i njen utjecaj na poboljšanje sustava prijevoza putnika na stvarnom primjeru	
Koristiti različite aplikacije za mobilnost	Koristiti različite aplikacije za mobilnost za stvarnu radnu situaciju	
Predložiti optimalnu rutu putovanja putnika	Predložiti optimalnu rutu putovanja putnika za stvarnu radnu situaciju	
Razlikovati tehnologiju mikromobilnosti	Interpretirati osobine mikromobilnosti te njihove prednosti u odnosu na klasični sustav na stvarnom primjeru	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi problemska su nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	• Integrirani prijevoz putnika • Mikromobilnosti • Aplikacije za mobilnost • Planiranje putovanja		
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:			
Koristeći se mrežnim stranicama i dostupnom literaturom, potrebno je protumačiti model integriranog prijevoznog sustava te njegove podsustave. Koristeći se nekom od aplikacija, potrebno je probno kupiti zajedničku kartu i objasniti postupak kupnje te značenje različitih oznaka i simbola na karti. Koristeći internetski preglednik, potrebno je odabrati jednu od aplikacija integriranog prijevoza putnika i pronaći optimalnu rutu od mjesta A do mjesta B, sa svima značajkama tog putovanja. Potrebno je napraviti profil na aplikaciji za mikromobilnosti te temeljem toga objasniti mogućnosti mikromobilnosti.			
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 na završetku aktivnosti, tj. 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.			
Primjer tablice za vrednovanje naučenog:			
Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Korištenje dostupnih izvora (bilješke, prezentacije, internet)	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.	Samostalno i točno koristi internet za pronalaženje potrebnih podataka.
Pronalazak sustava integriranoga prijevoza putnika te, na tom primjeru, objašnjenje takvog sustava i njegovih podsustava	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik pronalazi neki sustav integriranog prijevoza putnika i na njemu objašnjava sustav i njegove podsustave.	Uz malu pomoć nastavnika učenik pronalazi neki sustav integriranog prijevoza putnika te objašnjava taj sustav i njegove podsustave.	Samostalno i točno pronalazi neki sustav integriranog prijevoza putnika i na njemu objašnjava sustav i njegove podsustave.
Kupovina zajedničke karte preko neke aplikacije te objašnjenje postupka i podataka na takvoj karti	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik preko aplikacije kupuje zajedničku kartu i objašnjava postupak kupovine i podatke s karte.	Uz malu pomoć nastavnika učenik preko aplikacije kupuje zajedničku kartu i objašnjava postupak kupovine i podatke s karte.	Samostalno i točno kupuje zajedničku kartu preko aplikacije i objašnjava postupak kupovine i podatke s karte.
Odabir optimalne rute za zadano putovanje na nekoj aplikaciji za integrirani prijevoz	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik na nekoj aplikaciji za integrirani prijevoz odabire optimalnu rutu za zadano putovanje.	Uz malu pomoć nastavnika učenik na nekoj aplikaciji za integrirani prijevoz odabire optimalnu rutu za zadano putovanje.	Samostalno i točno na nekoj aplikaciji za integrirani prijevoz odabire optimalnu rutu za zadano putovanje.

Izrada profila na nekoj aplikaciji za mikromobilnost	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik izrađuje svoj profil na nekoj aplikaciji za mikromobilnosti.	Uz malu pomoć nastavnika učenik izrađuje svoj profil na nekoj aplikaciji za mikromobilnosti.	Samostalno i točno izrađuje svoj profil na nekoj aplikaciji za mikromobilnosti.
Izrada prezentacije projektnog zadatka	Uz poticaj i pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Uz malu pomoć nastavnika učenik izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Samostalno izrađuje prezentaciju projektnog zadatka rada.
Izlaganje projektnog zadatka	Čak i uz poticaj i pomoć nastavnika učenik prezentira projektni zadatak nepotpuno i nesigurno.	Uz malu pomoć nastavnika učenik prezentira projektni zadatak potpuno, ali neuvjerljivo.	Učenik samostalno, jasno, razumljivo i zanimljivo prezentira projektni zadatak.

Bodovi	7 – 10	11 – 14	15 – 18	19 – 21
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koriste problemska nastava i učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri podjeli u timove potrebno je 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 s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je 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.

Vrednovanje za učenje:

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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	Učenik ne razumije uputu niti uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Učenik usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Učenik usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika/mentora.
Rješavanje zadataka	Učenik ne može riješiti zadatak niti uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Učenik rješava zadatak usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Učenik rješava zadatak samostalno i točno, no složenije zadatke rješava uz poticaj i podršku nastavnika/mentora.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu, u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	INTERMODALNE TEHNOLOGIJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Intermodalne tehnologije https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11727		
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 – 60 %	20 – 30 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni objasniti i sudjelovati u tehnološkom procesu prijevoza robe integriranim i intermodalnim sustavom. Također će biti sposobni koristiti dodatnu dokumentaciju koja prati navedene vrste i načine prijevoza.		
Ključni pojmovi	integrirani sustav prijevoza, intermodalni sustav prijevoza, praćeni prijevoz tereta, nepraćeni prijevoz tereta		
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 i radom kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na radnom mjestu vozača, tijekom kojih se stječu praktične vještine povezane s prijevozom posebne vrste robe i suvremenim tehnologijama prijevoza. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati sudjelovanje u prijevozu živih životinja, opasnih tvari, specijalnog tereta, lakopokvarljive robe te prijevoz robe integriranim i intermodalnim sustavom.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11727 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:	Intermodalne tehnologije, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati suvremene tehnologije prijevoza robe	Objasniti obilježja suvremenih tehnologija prijevoza robe na stvarnom primjeru	
Protumačiti tehnologiju prijevoza uporabom paleta	Protumačiti obilježja tehnologije prijevoza tereta uporabom paleta te prednosti i nedostatke takvog korištenja na stvarnom primjeru	
Protumačiti tehnologiju prijevoza uporabom kontejnera	Analizirati obilježja tehnologije prijevoza tereta uporabom kontejnera na stvarnom primjeru	

Objasniti pojam kombiniranog prijevoza	Objasniti tehnologiju kombiniranog prijevoza te prednosti i nedostatke njegovog korištenja na stvarnom primjeru
Razlikovati praćeni i nepraćeni prijevoz	Usporediti tehnologiju praćenog i nepraćenog prijevoza tereta na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav projektna je nastava.

Nastavne cjeline teme	• Suvremene tehnologije prijevoza • Integrirani transportni sustavi • Paletizacija • Kontejnerizacija • Kombinirani prijevoz • Praćeni kombinirani prijevoz • Nepraćeni kombinirani prijevoz
-----------------------	--

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:

Projektni zadatak:

Učenici su podijeljeni u skupine te samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu, izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi o tome proveli raspravu.

1. skupina učenika: Istražite tehnologiju prijevoza primjenom paleta. Pri tome opišite i ilustrirajte vrste paleta, način slaganja robe na palete, način slaganja paleta u vagon, potrebnu prekrcajnu mehanizaciju te navedite prednosti i nedostatke koji se ostvaruju primjenom paleta u prijevozu roba.
2. skupina učenika: Istražite tehnologiju prijevoza primjenom kontejnera. Pri tome opišite i ilustrirajte vrste kontejnera, način slaganja robe u kontejner, način slaganja kontejnera na vagon, potrebnu pretovarnu mehanizaciju te navedite prednosti i nedostatke koji se ostvaruju primjenom kontejnera u prijevozu roba.
3. skupina učenika: Istražite tehnologiju kombiniranog prijevoza. Pri tome opišite i ilustrirajte vrste kombiniranog prijevoza te navedite prednosti i nedostatke koji se ostvaruju primjenom određenih vrsta kombiniranog prijevoza.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema učenika za projektnu nastavu prema uputama nastavnika, suradnja s drugim učenicima, pravovremeno izvršavanje svog dijela zadatka, sudjelovanje u prezentaciji dobivenih rezultata te provedba samovrednovanja i vrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku aktivnosti kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju prezentaciju (**samovrednovanje**) i prezentaciju drugih (**vršnjačko vrednovanje**).

Tablica za vršnjačko vrednovanje prezentacije:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadrži sve elemente.			
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme.			
Sadržaja je prikazan s odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta te uz dobar kontrast s pozadinom.			
Sadržaj je prezentiran na jasan i razumljiv način, bez značajnog korištenja bilješki ili monitora.			
Usmena je prezentacija 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 projektnog 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 projektna nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri podjeli u timove potrebno je voditi računa da polaznici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim, u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki polaznik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je 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 ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	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	Učenik ne razumije uputu niti uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Učenik usvaja uputu usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Učenik usvaja uputu samostalno ili uz poticaj i podršku nastavnika/mentora.
Rješavanje zadataka	Učenik ne može riješiti zadatak čak niti uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Zadatak rješava usporeno, često uz podršku nastavnika i vršnjaka.	Zadatak rješava samostalno i točno, a složenije zadatke rješava uz poticaj i podršku nastavnika/mentora.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu, u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	UPRAVLJANJE SKUPOM TERETNIH VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Upravljanje skupom teretnih vozila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11724		
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 – 75%	10 – 15%
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula <i>Upravljanje skupom teretnih vozila</i> stjecanje znanja i vještina potrebnih za samostalno upravljanje skupom vozila (kamion + prikolica) u realnim prometnim situacijama na javnim prometnicama koje koriste druga vozila i ostali sudionici u prometu. Uz navedeno, učenici/polaznici će moći izvršiti dnevni preventivni pregled vozila, spojiti i odvojiti vučno i priključno vozilo, izvršiti parkiranje vozila te izvršiti sve radnje upravljanja motornim vozilom.		
Ključni pojmovi	teretno motorno vozilo, priključno vozilo, upravljanje vozilom, dnevni preventivni pregled vozila		

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 teretnog motornog vozila i priključnog vozila na poligonu vožnje i na prometnicama. Polaznik samostalno upravlja skupom teretnih vozila (kamion + prikolica) uz izvođenje svih potrebnih radnji, kao što su: parkiranje vozila, uključivanje i isključivanje vozila u promet, kretanje na uzbrdici, vožnja raskrižjem te vožnja u posebnim uvjetima uz primjenu načela defenzivne vožnje.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11724 Za pozitivnu zaključnu ocjenu iz modula <i>Upravljanje skupom teretnih vozila</i> polaznik treba: - ostvariti sve ishode učenja navedene u modulu <i>Upravljanje skupom teretnih vozila</i> - položiti ispit iz <i>Upravljanja skupom teretnih vozila</i> u ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Upravljanje skupom teretnih vozila, 4 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Izvršiti dnevni preventivni pregled skupa teretnih vozila	Izvršiti dnevni preventivni pregled skupa teretnih vozila i svih njihovih vitalnih dijelova u stvarnoj radnoj situaciji
	Spojiti i odvojiti vučno i priključno vozilo	Spojiti i odvojiti vučno i priključno vozilo u stvarnoj radnoj situaciji
	Izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa te polukružnog okretanja i parkiranja skupa teretnih vozila	Izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa te polukružnog okretanja i parkiranja skupa teretnih vozila na poligonu i na javnim prometnicama
	Upravljeti skupom teretnih vozila tijekom vožnje konkretnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila	Upravljeti skupom teretnih vozila u konkretnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila
	Izvesti radnje pretjecanja i obilaženja skupom teretnih vozila	Izvesti radnje pretjecanja i obilaženja skupom teretnih vozila na svim vrstama prometnica
	Provesti postupke savladavanja raskrižja skupom teretnih vozila	Provesti postupke savladavanja svih tipova raskrižja skupom teretnih vozila
	Upravljeti skupom teretnih vozila na gradskim i izvangradskim prometnicama	Upravljeti skupom teretnih vozila na gradskim i izvangradskim prometnicama s različitim intenzitetom prometa
	Primijeniti načela defenzivne vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu	Primijeniti načela defenzivne vožnje i eko vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu
	Upravljeti skupom teretnih vozila tijekom vožnje u posebnim uvjetima	Upravljeti skupom teretnih vozila tijekom vožnje u posebnim vremenskim uvjetima po svim vrstama prometnica

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline/teme	• Spajanje i priprema skupa vozila i dnevni preventivni pregled vozila • Poligonske radnje • Uključivanje u promet i isključivanje iz prometa • Vožnja skupa vozila • Postupanje prema znakovima u prometu • Vožnja raskrižjem • Pretjecanje i obilaženje • Vožnja u naselju i izvan naselja • Vožnja u posebnim uvjetima • Defenzivna vožnja
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 te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Primjer vrednovanja: Radna situacija (radni zadatak): Na skupu vozila teretnog motornog vozila i prikolice učenik je prije početka spajanja skupa teretnog i priključnog vozila dužan napraviti preventivni pregled te utvrditi spremnost skupa vozila za uključivanja u promet. U samostalnoj vožnji skupom teretnog motornog vozila, koristeći gradske i izvangradske prometnice, učenik izvodi radnje: - spajanja i odvajanja teretnog i priključnog vozila - uključivanja i isključivanja iz prometa - parkiranja vozila - primjene prometnih propisa i sigurnosnih pravila u prometnim situacijama - savladavanja raskrižja - pokretanja vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja - defenzivne vožnje. Tijekom vožnje u normalnim i/ili posebnim uvjetima učenik pri upravljanju vozilom predviđa opasne situacije u prometu i primjenjuje elemente defenzivne vožnje. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se temeljem sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka te provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih dijelova unutar zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog Stručni učitelj-instruktor vožnje dužan je voditi knjižicu kandidata u koju za svaku nastavnu jedinicu upisuje odgovarajuće ocjene, odnosno zabilješke o napretku učenika. Na završetku osposobljavanja provjeru dostignute vještine vožnje obavlja povjerenstvo, koje ujedno ocjenjuje i je li učenik zadovoljio ili nije zadovoljio na ispitu iz <i>Upravljanja skupom teretnih vozila</i>.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Prilagodba i/ili individualizacija sadržaja za učenike s teškoćama nije moguća zbog provođenja vanjskog vrednovanja od strane ovlaštene ustanove za provođenje ispita u autoškolama.	
Sadržaji za darovite učenike	
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu, s ciljem poticanja motivacije i napretka.	

NAZIV MODULA	INTELIGENTNI TRANSPORTNI SUSTAVI U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11728		
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 – 75%	10 – 15%
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula <i>Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu</i> stjecanje znanja o vrstama, načinima primjene, načinima rada i primjeni umjetne inteligencije u cestovnom prometu primjenom inteligentnih transportnih sustava. Učenici će steći znanja o sustavima za podršku cestovnom prometu, inteligentnim prometnicama, inteligentnim vozilima te primjeni umjetne inteligencije u cilju poboljšanja odvijanja cestovnog prometa.		
Ključni pojmovi	inteligentne prometnice, inteligentna vozila, informiranje, umjetna inteligencija u prometu		
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 rješavanjem problemskih zadataka i realizacijom projekata kroz simulacije stvarnih radnih situacija primjene inteligentnih transportnih sustava u praćenju i nadziranju cestovnog prometa.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11728 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:	Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu	Obrazložiti arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja cestovnim prometom	Protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja cestovnim prometom na stvarnom primjeru	

Protumačiti inteligentni transportni sustav u upravljanju teretnim motornim vozilom	Protumačiti inteligentni transportni sustav u upravljanju teretnim motornim vozilom na stvarnom primjeru
Protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika cestovnog prometa	Protumačiti inteligentni transportni sustav za informiranje korisnika cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu	Objasniti prednosti korištenja inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati mogućnosti primjene umjetne inteligencije u cestovnom prometu	Protumačiti mogućnosti primjene umjetne inteligencije u cestovnom prometu na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustavi ovoga modula su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	• Arhitektura ITS-a u cestovnom prometu • Inteligentne prometnice • Inteligentna vozila • Inteligentni sustavi informiranja putnika • Inteligentni transportni terminali i sučelja • Inteligentno upravljanje prometom i transportom • Autonomna vozila u cestovnom prometu • Povezana vozila u cestovnom prometu
-----------------------	--

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:

Problematski zadatak:

Protumači inteligentne transportne sustave u cestovnom prometu koristeći se dostupnom literaturom ili mrežnim stranicama. Nacrtaj blok dijagram inteligentnog transportnog sustav u cestovnom prometu te pomoću njega uoči i razlikuj različite podsustave. Pomoću računalne aplikacije demonstriraj korištenje inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu.

Projektni zadatak:

Učenici su podijeljeni u skupine i zadatak svake skupine je istražiti i prezentirati inteligentne transportne sustave čija je primjena poboljšanje, što uključuje sljedeće:

smanjenje zagušenja u prometu, smanjenje kapitalnih i operativnih troškova, povećanje sigurnosti, povećanje produktivnosti transportne infrastrukture i smanjenje onečišćenja okoliša.

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih dijelova unutar zadatka kad 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.

Primjer kriterijske tablice – **vršnjačko vrednovanje** prezentacije:

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemska nastava i učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove. Tijekom podjele u timove potrebno je voditi računa da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim, u kojem će imati svoju ulogu. Potrebno je izraditi nastavne materijale za svakog učenika, primjerene njegovoj teškoći. Na taj način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju.

U individualiziranom upitniku su za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban je naglasak potrebno 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 pomoći učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, no on ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu, u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti dodatno istraživanje primjene inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu.

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 kurikulumu za strukovno obrazovanje (Narodne novine, broj 62/18).

Strukovni kurikulum kojim se stječe kvalifikacija *Vozač motornog vozila / Vozačica motornog vozila* završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne 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 kojemu učenik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi mogućih rješenja i izvedbi mogućih rješenja, primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije *Vozač motornog vozila / Vozačica motornog vozila*.