



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

KLASA: 602-03/24-05/00044

URBROJ: 533-05-24-0009

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
TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA / TEHNIČARKA CESTOVNOG PROMETA (140326) u sektoru
PROMET I LOGISTIKA

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA / TEHNIČARKA CESTOVNOG PROMETA u sektoru PROMET I LOGISTIKA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA / TEHNIČARKA CESTOVNOG PROMETA u sektoru PROMET I LOGISTIKA iz točke I. ove Odluke.

III.

Početak primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Odluka o uvođenju strukovnog kurikuluma za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA (140324) u obrazovnom sektoru PROMET I LOGISTIKA (Narodne novine, broj 41/20) i Odluke o donošenju izmjena i dopuna strukovnog kurikuluma za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA (140324) u obrazovnom sektoru PROMET I LOGISTIKA (Narodne novine, broj 18/22 i 31/23).

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., za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028. te za učenike IV. razreda srednje škole od školske godine 2028./2029.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE TEHNIČAR CESTOVNOG PROMETA / TEHNIČARKA CESTOVNOG PROMETA

Popis kratica

CAD – oblikovanje pomoću računala

CSVET – Croatian Credit System for Vocational Education and Training / Hrvatski bodovni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju

GDPR – General Data Protection Regulation / Zaštita privatnosti i osobnih podataka

GIS – geoinformacijski sustav

GPS – Global Position System / Globalni položajni sustav

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

ITS – inteligentni transportni sustav

IKT – informacijske i komunikacijske tehnologije

ITS – inteligentni transportni sustavi

SIU – skup ishoda učenja

Napomena:

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

1. OPĆI DIO STRUKOVNOGA KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Promet i logistika	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.2	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	243 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	60	183
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
Tehničar za sigurnost cestovnog prometa / Tehničarka za sigurnost cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/310 Tehničar cestovnog prijevoza / Tehničarka cestovnog prijevoza https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/295	Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/470	Promet i logistika
Uvjeti za upis strukovnoga 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 najmanje 243 CSVET bodova, od čega je 144 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 99 bodova iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad	
Uvjeti i načini obrazovanja u okviru 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). U drugi odnosno treći i četvrti razred učenik prelazi nakon pozitivno ocijenjenih svih skupova ishoda učenja / modula u prvom odnosno drugom i trećem razredu. Obrani završnog rada učenik pristupa nakon što je pozitivno ocijenjen iz svih skupova ishoda učenja / modula u četvrtom razredu. Obrazovanje za stjecanje kvalifikacije tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa usmjereno je na: ostvarenje ishoda učenja neophodnih za stjecanje kompetencija, odnosno kvalifikacija za rad; razvoj kognitivnih, praktičnih i socijalnih vještina te jačanje samostalnosti i odgovornosti za postupanja u određenim situacijama; razvoj organizacijskih i komunikacijskih sposobnosti učenika. Učenje se temelji na problemskim situacijama i zadacima iz stvarnog života, na provođenju projektnih zadataka te stjecanju kompetencija u stvarnome radnom procesu koji se izvodi u specijaliziranim učionicama ustanove, praktikumima za simulacije, odnosno specijaliziranim poduzećima. U učenika se potiče asertivnost i razvijanje suradničkih odnosa s ostalim učenicima u zajedničkom radu, ali i razvijanje samostalnosti i odgovornosti za donošenje odluka. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja i poučavanja, kao i u procesu vrednovanja i samovrednovanja postignutih ishoda učenja te redovito pohađanje svih oblika nastave. Od nastavnika se očekuje da bude kreator procesa učenja te da prihvati odgovornost za ostvarivanje ishoda učenja, da 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 učenici stekli kompetencije izabrane kvalifikacije primjereno svojim mogućnostima i darovitosti.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Učenici upisuju strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> nakon završene osnovne škole te stoga ne trebaju polagati razlikovne sadržaje. Općeobrazovni nastavni predmeti tijekom obrazovanja za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa tehničarka cestovnog prometa</i> na razini su 4.2 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 tehničar cestovnog prometa <i>tehničar cestovnog prometa tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razinama 4.2. i 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.	
Oblici učenja temeljenog na radu u okviru strukovnoga kurikula	Učenje temeljeno na radu provodi se kroz dva oblika: integrirano u strukovni kurikulum kroz rad na situacijskoj i problemskoj nastavi u školskim specijaliziranim prostorima (simuliranim objektima); učenje na radnome mjestu (specijalizirane tvrtke) tijekom učenja temeljenog na radu kod poslodavca, gdje se učenici 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	<p>Kako je navedeno u standardu kvalifikacije. https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/470 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.</p>
Ciljevi strukovnog kurikula (15 – 20). Učenici će moći:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planirati uporabu cestovne infrastrukture u skladu s tehničko-eksploatacijskim karakteristikama i zahtjevima prijevoznog procesa. 2. Razlikovati putničke i teretne terminale te operativno osoblje u svrhu provedbe postupaka povezanih s prihvatom i opremom prijevoznog supstrata i prijevoznih sredstava. 3. Planirati i organizirati procese tekućeg održavanja cestovne infrastrukture. 4. Primijeniti propise o cestovnom prijevozu i sigurnosti prometa u organizaciji prijevoza, regulaciji prometa i sudjelovanju u prometu. 5. Planirati uporabu i održavanje cestovnih vozila u skladu s tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, 6. Organizirati tehnološki proces prijevoza putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu u skladu sa svojstvima prijevoznog supstrata i zahtjevima korisnika prijevozne usluge uvažavajući načela izbora prijevoznog sredstva, prijevoznog puta i posade vozila. 7. Primijeniti pravila i procedure u postupanju s prijevoznim supstratom pri preuzimanju na prijevoz, u prijevozu i pri isporuci. 8. Izvesti aktivnosti pripreme, obrade i analize prijevozne dokumentacije. 9. Pratiti stanje na tržištu prijevoznih usluga te provesti radnje izrade kalkulacije cijene, davanja ponude i sklapanja ugovora o pružanju prijevozne usluge uvažavajući načela ekonomičnosti, produktivnosti i rentabilnosti poslovanja. 10. Izvesti aktivnosti pružanja logističkih i agencijskih usluga u prijevozu tereta i putnika. 11. Primijeniti standarde tehničkog crtanja, tehničkog pisma i CAD programa za izradu skica i nacrtu dijelova vozila, prometne infrastrukture i prometne signalizacije. 12. Primijeniti pravila, procedure i opremu za nadzor cestovnog prometa i cestovnog prijevoza. 13. Analizirati čimbenike sigurnosti prometa. 14. Koristiti se sadržajima prostornih planova u svrhu izrade segmenata prometnog planiranja i projektiranja. 15. Izraditi elemente projektne dokumentacije za vođenje prometnih tokova, regulaciju prometa i ugradnju opreme na prometnim površinama. 16. Koristiti se IKT-om i računalnim aplikacijama za praćenje i upravljanje voznim parkom, vođenje prijevozne dokumentacije, za organizaciju rada, izvješćivanje, cestovnu navigaciju i komunikaciju. 17. Upravljeti motornim vozilom B kategorije. 18. Komunicirati sa suradnicima, nadležnim službama i korisnicima usluge na hrvatskom i stranom jeziku (engleski/njemački) poštujući pravila poslovnog bontona i rabeći stručnu terminologiju. 19. Primijeniti pravila zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša u svakodnevnom radu. 20. Pružiti osnovnu prvu pomoć pri povredi na radu i osobama u prometnoj nesreći. 	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	<p>Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Isto se provodi u kombinaciji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hibridnog vrednovanja kroz pisane provjere znanja i vještina učenika, gdje institucija osigurava dostupnost sadržajno i metodološki provjerenih zadataka i ispita iz određenih cjelina, a nastavnici 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 učenici kroz samovrednovanje svoga rada. Naglasak se stavlja na provjeru postignuća ishoda učenja temeljenog na radu kroz određene stupnjeve: <ul style="list-style-type: none"> – kompetencije su usvojene – kompetencije su djelomično usvojene – kompetencije nisu usvojene. <p>U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti strukovnoga kurikula primjenjuju se sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – provodi se istraživanje i anonimno anketiranje učenika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške učenicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima – provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima kao u prethodnoj stavci – provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera znanja i ostvarenosti ishoda učenja – provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja. <p>Nastavnici putem ankete procjenjuju svoj odnos prema procesu učenja i poučavanja, radnoj okolini i učenicima (samoevaluacija). Područja procjene osobito se odnose na: uvjete održavanja nastave; stanje postojeće opreme i potrebe za novom opremom te odgovarajućom literaturom; uspješnost ostvarenja ishoda učenja; utjecaj metoda i oblika rada na razine ostvarenosti ishoda učenja; redovitost pohađanja nastave; aktivnosti i angažiranosti učenika u procesu učenja i poučavanja.</p> <p>Usporedbom rezultata anketa među učenicima i nastavnicima dobit će se pregled uspješnosti izvedbe strukovnoga kurikula, a nastavnici će dobiti uvid u pouzdanost procjene kvalitete svoga rada. Kriteriji za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja određeni su strukovnim kurikulumom, a vrednovanje provode nastavnici u ustanovi i mentor kod poslodavca koji o tome vode propisane evidencije te učenici kroz postupke vrednovanja za učenje i kao učenje. Podaci o praćenju napredovanja učenika temelje se na provjeri postignuća ishoda učenja pomoću procjena razvoja odgovornosti, samoinicijativnosti te komunikacije i suradnje.</p>

2. SASTAVNICE STRUKOVNOGA KURIKULA

2.1 POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.2 izvode se na temelju Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih 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 postocima				130 CSVET	53,49 %	
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ²	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Cestovna infrastruktura	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13441	Infrastruktura cestovnog prometa	7	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13399	Održavanje cestovne infrastrukture		4	
	Terminali u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/8054	Terminali u cestovnom prometu	3	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Vozila u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-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 <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/11698	Vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu			
	Fizikalne veličine i mjerenja	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/10855	Fizikalne veličine i mjerenja u mehanici	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/10856	Električna mjerljiva svojstva i temperatura		4	
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/10857	Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti		4	

Informacijsko-komunikacijska tehnologija	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532	Osnove računalnog sustava i internet	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445	Primjena uredskih aplikacija			
Grafičke komunikacije u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13402	Osnove tehničkog crtanja	6	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13398	Osnove konstruiranja primjenom CAD programa			
Prva pomoć i zaštita na radu u logistici i prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707	Zaštita na radu i zaštita od požara 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 <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706	Prva pomoć u logistici i prometu			
Održavanje cestovnih vozila	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13400	Održavanje vozila u cestovnom prometu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13403	Energija za pogon cestovnih vozila			
Prihvat i otprema tereta	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13405	Prijevozni supstrat u cestovnom teretnom prometu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13407	Mehanizacija prekrcaja u cestovnom prometu			

Propisi i dokumentacija u cestovnom prijevozu	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13406	Dokumentacija u cestovnom prijevozu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13408	Propisi u prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu		5	
Prometna geografija	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11699	Prometna geografija	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
Prijevoz tereta u cestovnom prometu	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13413	Organizacija prijevoza tereta u unutarnjem 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 <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13414	Organizacija prijevoza tereta u međunarodnome cestovnom prometu		5	
	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13429	Operativno osoblje u prijevozu tereta		5	
IKT u cestovnom prometu	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13419	IKT u cestovnom prometu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
Poslovna komunikacija i psihologija u prometu	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13428	Poslovna komunikacija 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 <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.sre.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13427	Psihologija u prometu		5	

	Propisi o sigurnosti u cestovnom prometu	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13420	Propisi o sigurnosti u cestovnom prometu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Sigurnost u cestovnom prometu	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13421	Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa	5	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13422	Dinamika kretanja vozila		5	Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Složeni oblici prijevoza	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13432	Nekonvencionalni oblici prijevoza tereta	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13415	Integrirani i intermodalni prijevoz tereta		5	Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Pružanje prve pomoći osobama u prometnoj nesreći	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13426	Pružanje prve pomoći osobama u prometnoj nesreći	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.

Prijevoz putnika u cestovnom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13410	Organizacija prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu	11	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13411	Organizacija prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu		5	
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8016	Putnici i prtljaga u cestovnom prijevozu		5	
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13409	Vozni red i tarife u cestovnom prijevozu putnika		5	
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13430	Operativno osoblje u prijevozu putnika		5	
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8048	Integrirani prijevoz putnika		5	
Autonomna vozila	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13404	Autonomna vozila 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 <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
Logistika u cestovnom prijevozu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13412	Logistika u prijevozu putnika	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13416	Logistika u prijevozu tereta		5	
Suvremeni prometni sustavi	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13423	Nadzor i upravljanje prijevoznim procesom u cestovnim prometom	6	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1728	Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu		5	

	Osnove prometnog planiranja i projektiranja	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8033	Osnove prometnog planiranja i projektiranja	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Nadzor cestovnog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13423	Nadzor i upravljanje cestovnim prometom	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13425	Postupanje kod prometne nesreće, očevida i vještačenja prometnih nesreća		5	
	Statističke metode i analiza sigurnosti cestovnog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13424	Analiza sigurnosti cestovnog prometa	5	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13433	Statističke metode u prometu		5	
	Čovjek i zdravlje	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1248	Održavanje homeostaze čovjeka	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1246	Narušavanje homeostaze čovjeka			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1256	Životni ciklus čovjeka			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1253	Spolno zdravlje			
	Ekonomika prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/3418	Ekonomika prometa	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.

	Upravljanje motornim vozilom B kategorije	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13431	Upravljanje motornim vozilom B kategorije	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Bespilotne letjelice za nadzor cestovnog prometa	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13440	Bespilotne letjelice u cestovnom prometu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.

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

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

²Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a

2.3 POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				14 CSVET (od 29)	5,83 %	
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ²	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Ergonomija u logistici i prometu**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13438	Ergonomija u logistici i prometu	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Osnove mehanike materijalne točke**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10858	Uvod u kinematiku	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10859	Uvod u dinamiku		5	
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10860	Rad, energija i snaga		5	
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10861	Gravitacija		5	

	Održivost cestovnog prometa** *	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/11729	Održivost 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 Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Tehnološki marketing***	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13439	Tehnološki marketing	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Poslovna komunikacija na stranom jeziku***	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/11205	Engleski jezik, 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 Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/11207	Engleski jezik, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju			
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/10951	Njemački jezik, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju	4		Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar cestovnog prometa / Tehničarka cestovnog prometa moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/10953	Njemački jezik, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju			
Napomena: učenik odabire jedan od dvaju ponuđenih stranih jezika (engleski jezik ili njemački jezik)						

	Poduzetništvo u cestovnom prometu** **	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13436	Poduzetništvo u cestovnom prijevozu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13437	Prodaja prijevoznih usluga		5	
	Agencijske i kolodvorske usluge u cestovnom prometu** **	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13435	Kolodvorske usluge u cestovnom prometu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13434	Agencijski poslovi u prijevozu tereta i putnika u cestovnom prometu		5	
	Optimizacija prijevozne usluge u cestovnom prometu** **	https://hko.srce.hr/registar/skupishoda-ucenja/detalji/13401	Optimizacija prijevozne usluge u cestovnom prometu	3	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar cestovnog prometa / tehničarka cestovnog prometa</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.

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

²Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a

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

** U drugom razredu učenici biraju od ponuđenih modula, ukupno 4 CSVET-a

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

**** U četvrtom razredu učenici biraju od ponuđenih modula, ukupno 6 CSVET-a

3. RAZRADA MODULA

3.1. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

1. RAZRED

NAZIV MODULA	CESTOVNA INFRASTRUKTURA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Održavanje cestovne infrastrukture https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13399 Infrastruktura cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13441		
Obujam modula (CSVET)	7		
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 učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurno i učinkovito korištenje cestovnom infrastrukturom pri obavljanju prijevoza putnika i tereta, projektiranje osnovnih elemenata prometnica i parkirališnih površina, određivanje dimenzija poprečnog presjeka ceste, izračunavanje konstruktivnih elemenata prometnice i prikazivanje izvedbe izvanuličnih parkirališta. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni identificirati prometne pravce, razlikovati vrste i značajke cestovne infrastrukture.		
Ključni pojmovi	prometni pravci, obilježja cestovne infrastrukture, održavanje cestovne infrastrukture, konstruktivni elementi prometnice, konstruktivni elementi parkirališnih površina		
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 informacijske i komunikacijske tehnologije - 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 kod poslodavca. 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. Osim toga, gdje god je moguće, ishode učenja kojima se stječu praktične vještine povezane s cestovnom infrastrukturom treba ostvariti u realnim uvjetima kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati postupak izbora prijevoznog puta uz uvažavanje zadanih uvjeta i zadataka, procjenu podobnosti prijevoznog puta za prometovanje određenih vrsta prijevoznih sredstava, projektiranje osnovnih elemenata prometnih površina te planiranje i provođenje održavanja prometne infrastrukture.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13399 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13441		

učenje potrebni za realizaciju modula	<p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Infrastruktura cestovnog prometa, 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	Klasificirati cestovnu infrastrukturu prema zadanim kriterijima	
Prikazati građevinske dijelove ceste: donji ustroj, gornji ustroj i cestovnu opremu	Izraditi skicu građevinskih dijelova ceste u poprečnom presjeku	
Objasniti građevinske dijelove ceste i opremu	Objasniti zakonitosti gradnje cesta 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 eksploatacijske karakteristike ceste	Povezati tehničko- eksploatacijske karakteristike 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 sigurno odvijanje prometa na stvarnom primjeru	
Odrediti dimenzije poprečnog presjeka ceste	Analizirati dimenzije poprečnog presjeka ceste na stvarnom primjeru	
Izračunati konstruktivne elemente prometnice	Analizirati konstruktivne elemente prometnice na stvarnom primjeru	
Prikazati izvedbu izvanuličnih parkirališta	Izraditi skicu izvanuličnih parkirališta	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Općenito o cestovnoj infrastrukturi ● Prometna mreža ● Tematska (prometna) kartografija ● Klasifikacija cesta ● Osnovne veličine prometa na cestama ● Osnove projektiranja cesta ● Osnove gradnje cesta <ul style="list-style-type: none"> ● Donji postroj ceste ● Gornji postroj ceste ● Oprema ceste ● Objekti uz cestu u službi prometa ● Određivanje dimenzija poprečnog presjeka ceste ● Izračun konstruktivnih elemenata prometnice ● Izvanulično parkiranje 	

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Projektni zadatak:

Koristeći se zadanim mrežnim stranicama i literaturom grupa učenika treba istražiti cestovne prometnice koje povezuju polazište X s odredištem Y te utvrdi mogućnost prometovanja zadana prijevoznog sredstva tim prometnicama.

Pri istraživanju treba, za prometnice koje omogućavaju prometovanje zadanog prijevoznog sredstva, bilježiti podatke o broju i vrsti cestovne prometnice i njezine tehničko-eksploatacijske karakteristike, dimenzije poprečnog presjeka ceste, odrediti konstruktivne elemente prometnice i analizirati izvedbu parkirališnih mjesta. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je objasniti povezanost građevinskih elemenata prometnice i sigurnost prometovanja zadana vozila tom prometnicom.

Rezultate istraživanja treba prezentirati i obrazložiti.

Nakon što svi učenici prezentiraju svoje rezultate istraživanja slijedi vođena rasprava s ciljem iznošenja tvrdnji i dokaza koji podupiru zaključnu procjenu podobnosti cestovne prometnice za prometovanje zadana vozila.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 – vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za problemsku nastavu prema uputama nastavnika			
Izgled umne mape jasno je strukturiran			
Sadržaj umne mape ostvaren je i ilustriran			
Umna mapa je pregledna i uredna			
Učenik predstavlja mapu i obrazlaže prikazano rješenje			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektnom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Korištenje tematskom kartom i identifikacija cestovnih prometnica	Ne može se uz pomoć nastavnika koristiti realnim i digitalnim kartama ni identificirati prijevozni put.	Može se koristiti realnim i digitalnim kartama te identificirati prijevozni put uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti realnim i digitalnim kartama te identificirati prijevozni put bez pomoći nastavnika.

Objasnenje tehničko-eksploatacijskih karakteristika cestovnih prometnica	Ne može obrazložiti tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznog puta niti ih može povezati s prijevoznom podobnošću ni uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznog puta i povezati ih s prijevoznom podobnošću uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznog puta i povezati ih s prijevoznom podobnošću bez pomoći nastavnika.
Istraživanje tehničko-eksploatacijskih karakteristika prometnice podobne za zadano vozilo	Ne može provesti istraživanje tehničko-eksploatacijskih karakteristika niti ih može povezati s podobnošću prometnice za zadano vozilo ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti istraživanje tehničko-eksploatacijskih karakteristika i povezati ih s podobnošću prometnice za zadano vozilo uz pomoć nastavnika.	Može provesti istraživanje tehničko-eksploatacijskih karakteristika i povezati ih s podobnošću prometnice za zadano vozilo bez pomoći nastavnika.
Istraživanje putnih informacija	Ne može provesti istraživanje ni 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 provesti prezentiranje istraživanja i rješenja ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti prezentiranje istraživanja i rješenja uz pomoć nastavnika.	Može provesti prezentiranje istraživanja i rješenja 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti istraživanje o cestovnoj infrastrukturi i projektiranju cestovne mreže u nekim razvijenim zemljama EU-a.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Održavanje cestovne infrastrukture, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Primijeniti računalne aplikacije za izradu nacrtu cestovne infrastrukture	Primijeniti računalne aplikacije za izradu nacrtu cestovne infrastrukture na stvarnom primjeru
Razlikovati opremu ceste	Istražiti uređaje za održavanje cestovne infrastrukture u svrhu sigurnog odvijanja prometa
Razlikovati sredstva za održavanje cestovne infrastrukture	Istražiti opremu za održavanje ceste na stvarnom primjeru ceste
Objasniti upravljanje cestovnom infrastrukturom	Istražiti gospodarenje cestovnom infrastrukturom u svrhu sigurne uporabe prometnice
Opisati inspeksijski nadzor cestovne infrastrukture	Analizirati inspeksijski nadzor cestovne infrastrukture
Povezati održavanje cestovne infrastrukture i sigurnosti cestovnog prometa	Istražiti nadzor i održavanje kolnika uz primjenu uređaja za mjerenje podataka
Razlikovati vrste održavanja cestovne infrastrukture	Istražiti nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina s ciljem sigurnog odvijanja prometa

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none">• Vrste održavanja cestovne infrastrukture• Uređaji za održavanje cestovne infrastrukture• Gospodarenje cestovnom infrastrukturom• Inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture• Nadzor i održavanje kolnika uz primjenu uređaja za mjerenje podataka• Nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Uz dostupnu stručnu literaturu i mrežne stranice istražiti i opisati vrste održavanja cestovne infrastrukture te uređaje koji služe za održavanje infrastrukture. Na temelju dobivenih rezultata o vrstama održavanja i uređajima za održavanje cestovne infrastrukture raspraviti o tome tko je zadužen za gospodarenje cestovnom infrastrukturom na području RH.

Radni zadatak:

Učenici podijeljeni u grupe samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu te izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi se o tome provela rasprava.

1. grupa učenika: istražiti izvore u RH o tome što je to inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture, tko ga provodi i koje se aktivnosti provode tijekom inspekcijskog nadzora.
2. grupa učenika: istražiti uz pomoć mrežnih stranica specijalizirane uređaje za mjerenje ravnosti, istrošenosti i teksture kolnika.
3. grupa učenika: istražiti mogućnosti udaljenog održavanja i nadzora cestovne infrastrukture primjenom dostupnih izvora.
4. grupa učenika: istražiti pomoću dostupne literature vrste i načine održavanja cestovnih građevina (tunel, nadvožnjak, podvožnjak, most, vijadukt).

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

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

Vrednovanje naučenoga 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:

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 izradu problemskog i projektnog zadatka	Učenik ne prati prezentiranje i ne povezuje temu sa zadanim problemskim i projektnim zadatkom.	Učenik uglavnom prati prezentiranje i djelomično povezuje temu sa zadanim problemskim i projektnim zadatkom.	Učenik pažljivo prati prezentiranje i povezuje temu sa zadanim problemskim i 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 u potpunosti drži teme rasprave.

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Služenje dostupnim izvorima (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć se služi izvorima (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć služi se izvorima (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno se služi izvorima (bilješke, prezentacija, internet).
Razlikuje vrste održavanja cestovne infrastrukture	Djelomično točno razlikuje vrste održavanja cestovne infrastrukture.	Zadovoljavajuće razlikuje vrste održavanja cestovne infrastrukture.	Samostalno i točno razlikuje vrste održavanja cestovne infrastrukture.
Razlikuje uređaje za održavanje cestovne infrastrukture	Djelomično točno razlikuje uređaje za održavanje cestovne infrastrukture	Zadovoljavajuće razlikuje uređaje za održavanje cestovne infrastrukture	Samostalno i točno razlikuje uređaje za održavanje cestovne infrastrukture
Objašnjava gospodarenje cestovnom infrastrukturom	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava gospodarenje cestovnom infrastrukturom.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava gospodarenje cestovnom infrastrukturom.	Samostalno i točno objašnjava gospodarenje cestovnom infrastrukturom.
Opisuje inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture	Uz veću pomoć nastavnika opisuje inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture.	Uz malu pomoć nastavnika opisuje inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture.	Samostalno i točno opisuje inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture.
Objašnjava nadzor i održavanje kolnika uz primjenu uređaja za mjerenje podataka	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava nadzor i održavanje kolnika uz primjenu uređaja za mjerenje podataka.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava nadzor i održavanje kolnika uz primjenu uređaja za mjerenje podataka.	Samostalno i točno objašnjava nadzor i održavanje kolnika uz primjenu uređaja za mjerenje podataka.
Primjenjuje IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture	Djelomično točno primjenjuje IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture.	Zadovoljavajuće primjenjuje IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture.	Samostalno i točno primjenjuje IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture.
Objašnjava nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina.	Samostalno i točno objašnjava nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina.
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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Obrazloženje vrsta održavanja i uređaja za održavanje cestovne infrastrukture	Ne može obrazložiti osnovne vrste održavanja i uređaja za održavanje cestovne infrastrukture ni uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti osnovne vrste održavanja i uređaja za održavanje cestovne infrastrukture uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti sve vrste održavanja i uređaja za održavanje cestovne infrastrukture bez pomoći nastavnika.
Obrazloženje načina gospodarenja cestovnom infrastrukturom	Ne može obrazložiti način gospodarenja cestovnom infrastrukturom ni uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti način gospodarenja cestovnom infrastrukturom uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti način gospodarenja cestovnom infrastrukturom bez pomoći nastavnika.
Opis inspekcijskog nadzora cestovne infrastrukture	Ne može opisati inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture uz pomoć nastavnika	Može opisati inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture uz pomoć nastavnika.	Može opisati inspekcijski nadzor cestovne infrastrukture bez pomoći nastavnika.
Primjenjuje IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture	Ne može primijeniti IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti IT aplikaciju za udaljeni nadzor i održavanje cestovne infrastrukture bez pomoći nastavnika.
Izračun potrebnog vremena za manipulaciju robom	Ne može izračunati vremensko trajanje manipulacije robom ni uz pomoć nastavnika	Može izračunati vremensko trajanje manipulacije robom uz pomoć nastavnika.	Može izračunati vremensko trajanje manipulacije robom bez pomoći nastavnika.
Opis nadzora i održavanja tunela te ostalih cestovnih građevina	Ne može opisati nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina uz pomoć nastavnika.	Može opisati nadzor i održavanje tunela i ostalih cestovnih građevina 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će istražiti i prezentirati održavanje cestovne infrastrukture u državama EU-a po odabiru.

NAZIV MODULA	TERMINALI U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Terminali u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8054		
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 – 65 %	20 – 40 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurno i učinkovito korištenje terminalima u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni razlikovati vrste i značajke cestovnih terminala, objasniti kadrovske i materijalne resurse te razlikovati organizaciju rada na tim terminalima.		

Ključni pojmovi	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 B 4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - 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 u izvornoj stvarnosti (teretnim i putničkim terminalima). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućeg radnog mjesta na terminalima u cestovnom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje sadržaja i organizacije rada na terminalima te radne zadatke operativnog osoblja na terminalima.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8054 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:	Terminali u cestovnom prometu, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati sadržaje putničkih terminala u cestovnom prometu	Objasniti sadržaje putničkih terminala u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Razlikovati autobusne kolodvore i autobusna stajališta	Objasniti funkciju sadržaja autobusnih kolodvora i stajališta na stvarnom primjeru
Razlikovati organizaciju rada putničkih terminala	Interpretirati organizaciju rada putničkih terminala pomoću stvarnog primjera
Protumačiti ulogu operativnog osoblja na putničkim terminalima u cestovnom prometu	Prezentirati ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na putničkim terminalima u cestovnom prometu
Razlikovati vrste teretnih terminala u cestovnom prometu	Razlikovati teretne terminale prema zadanu kriteriju na stvarnom primjeru
Opisati sadržaje teretnih terminala u cestovnom prometu	Objasniti sadržaje teretnih terminala u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima	Usporediti značajke prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima
Razlikovati organizaciju rada teretnih terminala	Interpretirati organizaciju rada teretnih terminala pomoću stvarnog primjera
Protumačiti zadaće operativnog osoblja na teretnim terminalima u cestovnom prometu	Prezentirati ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na teretnim terminalima u cestovnom prometu
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Pojam i značaj cestovnih putničkih terminala ● Sadržaji cestovnih putničkih terminala ● Organizacija rada cestovnih putničkih terminala ● Operativno osoblje na cestovnim putničkim terminalima ● Vrste cestovnih teretnih terminala ● Sadržaji i oprema cestovnih teretnih terminala ● Organizacija rada cestovnih teretnih terminala ● Operativno osoblje na cestovnim teretnim terminalima

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Projektni zadatak:

Učenici podijeljeni u grupe na temelju dostupne literature i mrežnih stanica istražuju sadržaje, organizaciju rada i zadaće operativnog osoblja na cestovnim terminalima. Na temelju prikupljenih podataka, dostupnih ilustracija i uvidom u izvornu stvarnost izrađuju prezentaciju o određenoj vrsti terminala:

1. grupa: autobusne kolodvore
2. grupa: autobusna stajališta
3. grupa: robno-transportne centre
4. grupa: logistička skladišta.

Nakon prezentiranja svake grupe provodi se vođena rasprava s ciljem uočavanja razlika u značajkama pojedinih vrsta cestovnih terminala.

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

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

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

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada

Primjer kriterijske tablice:

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:

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

Tablica za **vršnjačko vrednovanje** prezentacije

Primjer kriterijske tablice:

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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Vrednovanje naučenoga 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	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Može razlikovati terminale prema zadanu kriteriju	Djelomično točno razlikuje terminale prema zadanu kriteriju.	Zadovoljavajuće razlikuje terminale prema zadanu kriteriju.	Samostalno i točno razlikuje terminale prema zadanu kriteriju.	
Objašnjavanje sadržaja terminala u cestovnom prometu	Djelomično točno objašnjava sadržaje terminala u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće objašnjava sadržaje terminala u cestovnom prometu.	Samostalno i točno objašnjava sadržaje terminala u cestovnom prometu.	
Razlikovanje vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima	Djelomično točno razlikuje vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima.	Zadovoljavajuće razlikuje vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima.	Samostalno i točno razlikuje vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima.	
Prikazivanje prometnih tokova na terminalu u cestovnom prometu	Djelomično točno prikazuje prometne tokove na terminalu u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće prikazuje prometne tokove na terminalu u cestovnom prometu.	Pregledno i točno prikazuje prometne tokove na terminalu u cestovnom prometu.	
Objašnjavanje uloge i zadataka operativnog osoblja na terminalu u cestovnom prometu	Nepotpuno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na terminalu u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na terminalu u cestovnom prometu.	Samostalno i točno objašnjava ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na terminalu u cestovnom prometu.	
Opisivanje organizacije rada na terminalu u cestovnom prometu	Nepotpuno opisuje organizaciju rada na terminalu u cestovnom prometu.	Zadovoljavajuće opisuje organizaciju rada na terminalu u cestovnom prometu.	Samostalno i točno opisuje organizaciju rada na terminalu u cestovnom prometu.	
Prezentiranje istraživačkog rada	Prezentiranje istraživačkog rada nepotpuno i nesigurno.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno, ali neuvjerljivo.	Prezentiranje istraživačkog rada potpuno, jasno, razumljivo i zanimljivo.	
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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektnom nastavom. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovanje terminala u cestovnom prometu prema zadanu kriteriju	Ne može razlikovati terminale u cestovnom prometu prema zadanu kriteriju ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati terminale u cestovnom prometu prema zadanu kriteriju uz malu pomoć nastavnika.	Može razlikovati terminale u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.

Objašnjavanje sadržaja terminala u cestovnom prometu	Ne može objasniti sadržaje terminala u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sadržaje terminala u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sadržaje terminala u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Razlikovanje vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima	Ne može razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije kojom se koristi na teretnim terminalima bez pomoći nastavnika.
Prikazivanje prometnih tokova na zadanu terminalu u cestovnom prometu	Ne može prikazati prometne tokove na zadanu terminalu u cestovnom ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati prometne tokove na zadanu terminalu u cestovnom uz pomoć nastavnika.	Može prikazati prometne tokove na zadanu terminalu u cestovnom bez pomoći nastavnika.
Objašnjavanje uloge i zadataka operativnog osoblja na zadanu terminalu u cestovnom	Ne može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na zadanu terminalu u cestovnom ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na zadanu terminalu u cestovnom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i radne zadatke operativnog osoblja na zadanu terminalu u cestovnom bez pomoći nastavnika.
Opisivanje organizacije rada na zadanu terminalu u cestovnom	Ne može opisati organizaciju rada na zadanu terminalu u cestovnom uz pomoć nastavnika.	Može opisati organizaciju rada na zadanu terminalu u cestovnom uz pomoć nastavnika.	Može opisati organizaciju rada na zadanu terminalu u cestovnom bez pomoći nastavnika.
Prezentiranje istraživačkog rada	Ne može prezentirati istraživački rad ni uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati istraživački rad uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati istraživački rad 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici planirat će dodatno istraživanje informacijskog sustava na zadanu terminalu u cestovnom prometu.

NAZIV MODULA	VOZILA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji 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
	20 - 45 %	50 - 60 %	10 - 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurno i učinkovito odabiranje različitih prijevoznih sredstava za prijevoz putnika i tereta. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni navesti tehničku, konstrukcijsku kategorizaciju i eksploatacijske karakteristike 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 informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt c.4.4. MPT Održivi razvoj - odr c.4.1.
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 poslodavaca. Poželjno je koristiti se projektnom i istraživačkom nastavom te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadaci 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/11697 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11698 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”
Navesti tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Objasniti tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika na stvarnom primjeru
Navesti podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni	Opisati pet različitih prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni na stvarnom primjeru
Navesti tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Izdvojiti pet tehničko-eksploatacijskih karakteristika prijevoznih 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 različitih 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

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline/teme

- Prijevozna sredstva za prijevoz putnika
- Tehnička i konstrukcijska kategorizacija prijevoznih sredstava za prijevoz putnika
- Podjela prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni
- Tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika
- Otto motor
- Diesel motor
- Hibridni pogon
- Električni pogon
- Gorive ćelije
- Prijenos snage
- Hodni sustav vozila
- Upravljački sustav vozila
- Kočnice
- Tehnički podaci za motor i vozilo

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Projektni zadatak:

Na temelju prijevoznog sredstva odabrana od prijevoznika za prijevoz XY putnika potrebno je istražiti udovoljava li odabrano prijevozno sredstvo kriterijima za izvršenje prijevoznog zadatka. Pri istraživanju bilježiti podatke o tehničko-konstrukcijskim karakteristikama, tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, načinu rada motora SUI, alternativnom pogonu, te o tehničkim podacima za motor i vozilo. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je izvršiti analizu (ne)podobnosti odabrana prijevoznog sredstva za predviđeni prijevozni zadatak te ponuditi moguća rješenja.

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

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

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

Na temelju izrađena projektnog zadatka i 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 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 u potpunosti drži teme rasprave.

Po završetku rasprave učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljena 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 naučenoga 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 bročane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)				
	1	3	5		
Služenje dostupnim izvorima (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć se služi izvorima (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć služi se izvorima (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno se služi izvorima (bilješke, prezentacija, internet).		
Navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Djelomično točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika.	Zadovoljavajuće navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika.	Samostalno i točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika.		
Navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni	Uz veću pomoć nastavnika navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni.	Uz malu pomoć nastavnika navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni.	Samostalno i točno navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni.		
Navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Djelomično točno navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika.	Zadovoljavajuće navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika.	Samostalno i točno navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika.		
Objasniti vrste i način rada motora SUI	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava vrste i način rada motora SUI.	Uz malu pomoć nastavnika 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 za motor i vozilo	Nepotpuno istražuje i bilježi tehničke podatke za motor i vozilo.	Istražuje i bilježi tehničke podatke za motor i vozilo.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne tehničke podatke za motor i vozilo.		
Odabir prijevoznog sredstva	Odabrano prijevozno sredstvo djelomično je prihvatljivo.	Odabrano prijevozno sredstvo je prihvatljivo.	Odabrano prijevozno sredstvo je optimalno.		
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

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, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Ne može objasniti tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz putnika bez pomoći nastavnika.
Razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni	Ne može razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni ni uz pomoć nastavnika.	/	Može razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz putnika prema namjeni bez pomoći nastavnika..
Razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika	Ne može razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti vrste i način rada motora SUI	Ne može objasniti vrste i način rada motora SUI ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste i način rada motora SUI uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste i način rada motora SUI bez pomoći nastavnika.
Objasniti alternativne pogone	Ne može objasniti alternativne pogone ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti alternativne pogone uz pomoć nastavnika.	Može objasniti alternativne pogone bez pomoći nastavnika.
Objasniti tehničke podatke za motor i vozilo	Ne može objasniti tehničke podatke za motor i vozilo	/	Može objasniti tehničke podatke za motor i vozilo.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će istražiti i prezentirati mogućnosti hibridnih i električnih vozila za prijevoz putnika te prednosti i nedostatke u odnosu na konvencionalne motore s unutarnjim izgorijevanjem.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:

Vozila za prijevoz tereta u cestovnom prometu, 4 CSVET

Ishodi učenja

Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”

Navesti tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta

Opisati tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta na stvarnom primjeru

Navesti vrste cestovnih prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Opisati pet različitih prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni na stvarnom primjeru
Razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Izdvojiti pet tehničko-eksploatacijskih karakteristika 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 različitih 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 svakog 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 važnost uređaja za zaustavljanje i razlikovati vrste kočnica na cestovnim vozilima	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 tereta u cestovnom prometu	Izdvojiti petnaest važnih tehničkih podataka za motor i vozilo na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Prijevozna sredstva za prijevoz tereta ● Tehnička i konstrukcijska kategorizacija prijevoznih sredstava za prijevoz tereta ● Podjela prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni ● Tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta ● Otto motor ● Diesel motor ● Hibridni pogon ● Električni pogon ● Gorive ćelije ● Prijenos snage ● Hodni sustav vozila ● Upravljački sustav vozila ● Kočnice ● Tehnički podaci za motor i vozilo
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Zadatak:

Na temelju prijevoznog sredstva od odabrana prijevoznika za prijevoz XY putnika potrebno je istražiti udovoljava li odabrano prijevozno sredstvo kriterijima za izvršenje prijevoznog zadatka. Pri istraživanju bilježiti podatke o tehničko-konstrukcijskim karakteristikama, tehničko-eksploatacijskim karakteristikama, načinu rada motora SUI, alternativnom pogonu te o tehničkim podacima za motor i vozilo. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je izvršiti analizu (ne)podobnosti odabrana prijevoznog sredstva za predviđeni prijevozni zadatak te ponuditi moguća rješenja.

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

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

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

Na temelju izrađena projektnog zadatka i 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 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 u potpunosti drži teme rasprave.

Po završetku rasprave učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljena listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka – **vrednovanje kao učenje**.

Primjer kriterijske tablica:

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 naučenoga 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
Služenje dostupnim izvorima (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć se služi izvorima (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć služi se izvorima (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno se služi izvorima (bilješke, prezentacija, internet).
Navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Djelomično točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta.	Zadovoljavajuće navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta.	Samostalno i točno navodi tehničku i konstrukcijsku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta.
Navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni	Uz veću pomoć nastavnika navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni.	Uz malu pomoć nastavnika navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni.	Samostalno i točno navodi podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni.
Navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Djelomično točno navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta.	Zadovoljavajuće navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta.	Samostalno i točno navodi tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta.

Objasniti vrste i način rada motora SUI	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava vrste i način rada motora SUI.	Uz malu pomoć nastavnika 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 za motor i vozilo	Nepotpuno istražuje i bilježi tehničke podatke za motor i vozilo.	Istražuje i bilježi tehničke podatke za motor i vozilo.	Samostalno istražuje i bilježi sve relevantne tehničke podatke za motor i vozilo.
Odabir prijevoznog sredstva	Odabrano prijevozno sredstvo je djelomično prihvatljivo.	Odabrano prijevozno sredstvo je prihvatljivo.	Odabrano prijevozno sredstvo je optimalno.
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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi egzemplarnom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Ne može objasniti tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehničku kategorizaciju prijevoznih sredstava za prijevoz tereta bez pomoći nastavnika.
Razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni	Ne može razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati podjelu prijevoznih sredstava za prijevoz tereta prema namjeni bez pomoći nastavnika.
Razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta	Ne može razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati tehničko-eksploatacijske karakteristike prijevoznih sredstava za prijevoz tereta bez pomoći nastavnika.
Objasniti vrste i način rada motora SUI	Ne može objasniti vrste i način rada motora SUI ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste i način rada motora SUI uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste i način rada motora SUI bez pomoći nastavnika.

Objasniti alternativne pogone	Ne može objasniti alternativne pogone ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti alternativne pogone uz pomoć nastavnika.	Može objasniti alternativne pogone bez pomoći nastavnika.
Objasniti tehničke podatke za motor i vozilo	Ne može objasniti tehničke podatke za motor i vozilo ni uz pomoć nastavnika	Može objasniti tehničke podatke za motor i vozilo uz pomoć nastavnika	Može objasniti tehničke podatke za motor i vozilo 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će istražiti i prezentirati mogućnosti hibridnih i električnih vozila za prijevoz tereta te prednosti i nedostatke u odnosu na konvencionalne motore s unutarnjim sagorijevanjem.

NAZIV MODULA	GRAFIČKE KOMUNIKACIJE U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove tehničkog crtanja https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13402 Osnove konstruiranja primjenom CAD programa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13398		
Obujam modula (CSVET)	6		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	35 – 45 %	40 – 65 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za jasno i pregledno komuniciranje u grafičkom obliku unutar prometne struke. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni primijeniti standarde tehničkog crtanja i tehničkog pisma, protumačiti elemente tehničkog crteža, prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji, izraditi tehnički crtež prometnih znakova, osnovnih dijelova vozila i jednostavnog raskrižja rabeći CAD program.		
Ključni pojmovi	tehničko crtanje, tehnički crtež, tehničko pismo, geometrijski lik, pravokutna projekcija, CAD program		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> • osr A.4.3. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> • uku B.4./5.3. MPT Građanski odgoj i obrazovanje <ul style="list-style-type: none"> • goo A.4.3. MPT Zdravlje <ul style="list-style-type: none"> • zdr A.4.2.D MPT Poduzetništvo <ul style="list-style-type: none"> • pod A.4.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> • ikt C.4.4. MPT Održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> • odr C.4.2. 		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	<p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u poslovnim prostorima poslodavca.</p> <p>Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prometu kroz koje se stječu praktične vještine. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati služenje CAD programom, izradu tehničkih crteža prometnih znakova, osnovnih dijelova vozila i jednostavna raskrižja u CAD programu.</p>
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13402 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13398</p> <p>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.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnove tehničkog crtanja, 2 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti standarde tehničkog crtanja	Prezentirati standarde tehničkog crtanja na stvarnom primjeru		
Primijeniti standarde tehničkog crtanja na tehničkom crtežu	Primijeniti standarde tehničkog crtanja na tehničkom crtežu		
Protumačiti sadržaj zaglavlja i sastavnice	Izraditi sadržaj zaglavlja i sastavnice		
Primijeniti tehničko pismo na tehničkom crtežu	Primijeniti tehničko pismo na tehničkom crtežu		
Protumačiti vrste i namjenu prostornog predočavanja	Protumačiti vrste i namjenu prostornog predočavanja		
Prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji	Prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji		
Protumačiti tehnički crtež	Izraditi tehnički crtež		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Standardi u tehničkom crtanju • Tehničko pismo • Tehnički crtež • Prostorno predočavanje • Pravokutno projiciranje 		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak: Izraditi tehnički crtež geometrijskog tijela u pravokutnoj projekciji, u zadanu mjerilu i uz primjenu pravila kotiranja.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja za učenje:			
Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:			
Primjer kriterijske tablice:			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			

Učenik izvršava svoj dio zadatka			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata			
Učenik sudjeluje u raspravi o rezultatima istraživanja			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti standarde tehničkog crtanja	Ne može objasniti standarde tehničkog crtanja ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti standarde tehničkog crtanja uz pomoć nastavnika.	Može objasniti standarde tehničkog crtanja bez pomoći nastavnika.
Primijeniti standarde tehničkog crtanja na tehničkom crtežu	Ne može primijeniti standarde tehničkog crtanja na tehničkom crtežu ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti standarde tehničkog crtanja na tehničkom crtežu uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti standarde tehničkog crtanja na tehničkom crtežu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti sadržaj zaglavlja i sastavnice	Ne može protumačiti sadržaj zaglavlja i sastavnice ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj zaglavlja i sastavnice uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj zaglavlja i sastavnice bez pomoći nastavnika.
Primijeniti tehničko pismo na tehničkom crtežu	Ne može primijeniti tehničko pismo na tehničkom crtežu ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti tehničko pismo na tehničkom crtežu uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti tehničko pismo na tehničkom crtežu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti vrste i namjenu prostornog predočavanja	Ne može protumačiti vrste i namjenu prostornog predočavanja ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti vrste i namjenu prostornog predočavanja uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti vrste i namjenu prostornog predočavanja bez pomoći nastavnika.
Prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji	Ne može prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji uz pomoć nastavnika.	Može prikazati geometrijski lik i tijelo u pravokutnoj projekciji bez pomoći nastavnika.
Protumačiti tehnički crtež	Ne može protumačiti tehnički crtež ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnički crtež uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti tehnički crtež 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom /individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će izraditi tehnički crtež složenijega geometrijskog tijela u pravokutnoj projekciji, u zadanu mjerilu i uz primjenu pravila kotiranja.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnove konstruiranja primjenom CAD programa, 4 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Razlikovati naredbe CAD programa	Razlikovati naredbe u CAD programu na stvarnom primjeru		
Prikazati predmet u prostoru i kotirati crtež koristeći se CAD programom	Prikazati predmet u prostoru i kotirati crtež koristeći se CAD programom		
Izraditi tehnički crtež koristeći se CAD programom	Izraditi tehnički crtež koristeći se CAD programom		
Nacrtati prometne znakove koristeći se CAD programom	Nacrtati prometne znakove koristeći se CAD programom		
Izraditi tehnički crtež osnovnih dijelova vozila koristeći se CAD programom	Izraditi tehnički crtež osnovnih dijelova vozila koristeći se CAD programom		
Izraditi tehnički crtež jednostavnog raskrižja koristeći se CAD programom	Izraditi tehnički crtež jednostavnog raskrižja koristeći se CAD programom		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Osnove uporabe CAD programa • Naredbe u CAD programu • Podešavanje CAD programa • Crtanje prometnih znakova u CAD programu • Crtanje osnovnih dijelova vozila u CAD programu • Crtanje jednostavna raskrižja u CAD programu 		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Iz Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama izabrati određeni broj prometnih znakova, primjera signalizacije i opreme na cesti koje treba izraditi u odgovarajućoj veličini, a prema smjernicama objavljenim na stranicama Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:			
Primjer kriterijske tablice:			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik izvršava svoj dio zadatka			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata			
Učenik sudjeluje u raspravi o rezultatima			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.			

Primjer kriterijske tablice - vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovati naredbe u CAD programu	Ne može razlikovati naredbe u CAD programu ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati naredbe u CAD programu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati naredbe u CAD programu bez pomoći nastavnika.
Prikazati predmet u prostoru i kotirati crtež koristeći se CAD programom	Ne može prikazati predmet u prostoru i kotirati crtež koristeći se CAD programom ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati predmet u prostoru i kotirati crtež koristeći se CAD programom uz pomoć nastavnika.	Može prikazati predmet u prostoru i kotirati crtež koristeći se CAD programom bez pomoći nastavnika.
Izraditi tehnički crtež koristeći se CAD programom	Ne može izraditi tehnički crtež koristeći se CAD programom ni uz pomoć nastavnika	Može izraditi tehnički crtež koristeći se CAD programom uz pomoć nastavnika	Može izraditi tehnički crtež koristeći se CAD programom bez pomoći nastavnika
Nacrtati prometne znakove koristeći se CAD programom	Ne može nacrtati prometne znakove koristeći CAD program ni uz pomoć nastavnika.	Može nacrtati prometne znakove koristeći se CAD programom uz pomoć nastavnika.	Može nacrtati prometne znakove koristeći se CAD programom bez pomoći nastavnika.
Izraditi tehnički crtež osnovnih dijelova vozila koristeći se CAD programom	Ne može izraditi tehnički crtež osnovnih dijelova vozila koristeći CAD program ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi tehnički crtež osnovnih dijelova vozila koristeći se CAD programom uz pomoć nastavnika.	Može izraditi tehnički crtež osnovnih dijelova vozila koristeći se CAD programom bez pomoći nastavnika.
Izraditi tehnički crtež jednostavnog raskrižja koristeći se CAD programom	Ne može izraditi tehnički crtež jednostavnog raskrižja koristeći se CAD programom ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi tehnički crtež jednostavnog raskrižja koristeći se CAD programom uz pomoć nastavnika.	Može izraditi tehnički crtež jednostavnog raskrižja koristeći se CAD programom 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom /individualiziranom kurikulu s ciljem poticanja motivacije i napretka. *Primjer zadatka za darovite učenike:* daroviti učenici izradit će tehnički crtež složenijeg raskrižja.

NAZIV MODULA	PRVA POMOĆ I ZAŠTITA NA RADU U LOGISTICI I PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prva pomoć u logistici i prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706 Zaštita na radu i zaštita od požara u prometu i logistici https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	45 – 70 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina o načinu čuvanja zdravlja prilikom obavljanja poslova u prometu i logistici. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni prepoznati izvore opasnosti na radnome mjestu, odabrati i primijeniti zaštitna sredstva pri izvođenju radnih operacija svojstvenih radnome mjestu, demonstrirati uporabu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima, demonstrirati pružanje prve pomoći pri različitim simuliranim povredama na radu te primijeniti pravila sigurnoga 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 realizacijom zadataka koji simuliraju realne radne situacije u prometu i logistici, a provodi se u specijaliziranim učionicama u školskoj ustanovi i/ili poslovnim prostorima poslodavaca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Usmjerenost na situacijsko učenje i poučavanje učenicima će omogućiti stjecanje znanja i vještina za rad na siguran način na budućem radnom mjestu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707 <p>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 primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca.</p> 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 na stvarnom primjeru	
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 na stvarnom primjeru	
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	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Značaj 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		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Zadana je određena ozljeda/bolest osobe na radnom mjestu u prometu i logistici. Potrebno je: <ul style="list-style-type: none"> - protumačiti značajke zadane ozljede/bolesti - odrediti redoslijed postupaka prilikom pružanja prve pomoći - odabrati sredstva i opremu za pružanje prve pomoći - protumačiti pravila pružanja prve pomoći - prezentirati i obrazložiti rješenje zadatka. 		
Nakon što svi učenici prezentiraju svoje rezultate, treba provesti vođenu raspravu s ciljem kritičkog razmatranja rješenja.		

Radna situacija:

Simulacijom ozljede na radu u vidu nagnječenja ekstremiteta potrebno je samostalno zbrinuti ozlijeđenu osobu. Pri demonstriranju zbrinjavanja ozljede treba se koristiti odgovarajućim sredstvima i primijeniti pravila pružanja prve pomoći.

Primjer kriterijske tablice za Vrednovanje naučenoga (problemskog zadatka):

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 pri pružanju prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično točno prikazuje redoslijed postupaka pri pružanju prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Zadovoljavajuće točno prikazuje redoslijed postupaka pri pružanju prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Točno prikazuje redoslijed postupaka pri pružanju prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.
Odabir potrebnih sredstava i opreme za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično ispravno odabire potrebna sredstva i opremu za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Ispravno odabire većinu potrebnih sredstva i opreme za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Samostalno i ispravno odabire sva potrebna sredstva i opremu za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.
Obrazloženje načina pružanja prve pomoći za 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)

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

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

Vrednovanje naučenoga 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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemska nastava i učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovati ozljede na radu i bolesti na radnom mjestu	Ne može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu bez pomoći nastavnika.

Opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć	Ne može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć uz pomoć nastavnika.	Može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć uz pomoć nastavnika.	Može opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć bez pomoći nastavnika.
Objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Ne može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Ne može demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu ni uz pomoć nastavnika.	/	Može demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Zaštita na radu i zaštita od požara u logistici i prometu, 2 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici	Povezati ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici s radnim mjestom i radnom situacijom		
Interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu	Usporediti prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu		
Prepoznati znakove sigurnosti	Izvesti radnje u skladu sa znakovima sigurnosti u radnom okruženju		
Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti	Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere u skladu s radnom situacijom		
Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti	Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti uz objašnjenje njihove uloge		
Primijeniti pravila sigurnoga kretanja po operativnim površinama	Primijeniti pravila sigurnoga kretanja po operativnim površinama u radnoj situaciji		
Demonstrirati uporabu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	Demonstrirati uporabu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Uloga i značaj zaštite na radu • Propisi o zaštiti na radu • Izvori opasnosti na radu u prometu i logistici • Provedba mjera zaštite na radu u prometu i logistici • Osobna zaštitna sredstva • Znakovi sigurnosti u radnom okruženju • Pravila kretanja po operativnim površinama • Gašenje požara 		

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni 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 prezentiraju svoje rezultate, treba provesti vođenu raspravu s ciljem kritičkog razmatranja rješenja.

Radna situacija:

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

- pravila sigurnog kretanja
- pravilnog korištenja zaštitne opreme
- postupanja prema znakovima sigurnosti

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

Primjer kriterijske tablice za samovrednovanje:

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

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 ugasi požar.

Nakon izvođenja aktivnosti potrebno je objasniti način izbora i uporabe vatrogasnog aparata u gašenju požara.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici	Ne može objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i značaj zaštite na radu u prometu i logistici bez pomoći nastavnika.

Interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu	Ne može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu ni uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu bez pomoći nastavnika.
Prepoznati znakove sigurnosti	Ne može prepoznati znakove sigurnosti ni uz pomoć nastavnika.	Može prepoznati znakove sigurnosti uz malu pomoć nastavnika.	Može prepoznati znakove sigurnosti bez pomoći nastavnika.
Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti	Ne može primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti bez pomoći nastavnika.
Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti	Ne može odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti ni uz pomoć nastavnika.	/	Može odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila sigurnoga kretanja po operativnim površinama	Ne može primijeniti pravila sigurnoga kretanja po operativnim površinama ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila sigurnoga kretanja po operativnim površinama bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati uporabu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	Ne može se koristiti aparatima za gašenje požara na simuliranim požarima ni uz pomoć nastavnika.	/	Može se koristiti aparatima za gašenje požara na simuliranim požarima bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

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

NAZIV MODULA	INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove računalnog sustava i internet https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532 Primjena uredskih aplikacija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	5 – 15 %	40 – 50 %	40 – 50 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za uporabu alata za izradu prezentacija, obradu teksta i proračunskih tablica u brodstrojarstvu te služenje internetskim tražilicama i elektroničkim kanalima 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 stvarnome radnom procesu. Učenici će na temelju zadanih zadataka ili situacija uvježbavati administrativne poslove u brodstrojarstvu koristeći se digitalnim alatima na računalu. Radom na računalu razvijat će vlastite sposobnosti služenja internetskim tražilicama i elektroničkim komunikacijskim kanalima.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445</p> <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

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 se koristiti računalnim sustavom primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti	Objasniti osnovne komponente računalnog sustava te se koristiti računalnim sustavom primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti	
Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama te za izradu crteža i obradu fotografije	Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskog sustava u radu s mapama i datotekama te za izradu crteža i obradu fotografije	
Koristiti se uslugama interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licencija	Koristiti se uslugama interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licencija	
Odabrati i rabiti osnovne mogućnosti digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju	Odabrati i rabiti osnovne mogućnosti digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava. Nastavnik će upoznati učenike s pretraživanjem interneta na siguran način pazeći na autorska prava. Kroz praktičan rad učenici će samostalno pretraživati internet na zadane teme koristeći se provjerenim izvorima. Kroz samostalan rad učenici će istražiti pravila komunikacije na internetu, međusobno uvježbavati komunikaciju e-mailom pazeći na pravila komunikacije i kulturnog ponašanja te uvježbavati uporabu ostalih digitalnih alata.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Osnovne komponente računalnog sustava • Internetske tražilice i elektronički komunikacijski kanali 	

Načini i primjer vrednovanja
<p>Istražiti zadanu temu na internetu te sastaviti izvješće o istraženju temi i poslati dokument/poruku nastavniku služeći se informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.</p> <p>Elementi vrednovanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ sluoženje izvorima za obradu teme (relevantnost, sigurnost) ✓ struktura poruke, sadržaj poruke, služenje alatima za komunikaciju.
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
<p>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 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 učenja uporabom kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške potrebna učeniku. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.</p> <p>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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Primjena uredskih aplikacija, 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	
Kreirati jednostavan dokument pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	Kreirati jednostavan dokument pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	
Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	
Rabiti formule i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Rabiti formule i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	
Kreirati jednostavnu radnu knjigu u uredskoj aplikaciji za tablični proračun prema zadanim parametrima	Kreirati jednostavnu radnu knjigu u uredskoj aplikaciji za tablični proračun prema zadanim parametrima	
Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, videoisječak u prezentaciji prema zadanim parametrima	Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, videoisječak u prezentaciji prema zadanim parametrima	
Kreirati jednostavnu prezentaciju prema zadanim parametrima te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova	Kreirati jednostavnu prezentaciju prema zadanim parametrima te primijeniti animaciju objekata i efekte prijelaza slajdova	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
<p>Dominantni nastavni sustav je programirana nastava. Nastavnik će upoznati učenike s alatima za obradu teksta, izradu prezentacija, alatima za proračunske tablice za vođenje evidencija u brodstrojarstvu. Kroz praktičan rad učenici će samostalno izrađivati kraće poslovne dopise, prezentacije, proračunske tablice za vođenje evidencija. Kroz samostalan rad učenici će uvježbavati uporabu digitalnih alata.</p>		
Nastavne cjeline/teme	<p>Alati za obradu teksta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unos, obrada i pohranjivanje teksta <p>Uporaba alata za obradu teksta u administrativnim poslovima u brodstrojarstvu</p> <p>Alati za proračunske tablice za vođenje evidencija u brodstrojarstvu</p> <p>Unos, obrada i pohranjivanje proračunskih tablica za vođenje evidencije u brodstrojarstvu</p> <p>Alati za izradu prezentacija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uporaba alata za izradu prezentacija u brodstrojarstvu 	

Načini i primjer vrednovanja
<p>Popuniti proračunske tablice za vođenje brodstrojarske evidencije na temelju zadanih podataka i sastaviti prezentaciju o brodstrojarskim evidencijama.</p> <p>Elementi vrednovanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ izrada prezentacije (sadržaj, sastavni dijelovi, korištenje osnovnih i naprednih mogućnosti alata za izradu prezentacija) ✓ popunjavanje proračunske tablice, uporaba zadanih funkcija.
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
<p>Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi programiranom nastavom tijekom koje učenici postupno usvajaju nove sadržaje i nadograđuju prethodno stečena znanja i vještine, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je kao pomoć učenicima s teškoćama uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Na takav način učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve situacije moguće su 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 učenja uporabom kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške potrebna učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.</p> <p>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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.</p>

NAZIV MODULA	FIZIKALNE VELIČINE I MJERENJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Fizikalne veličine i mjerenja u mehanici https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10855 Električna mjerljiva svojstva i temperatura https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10856 Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10857		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od - do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	35 - 50 %	20 - 30 %	25 - 40 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za pripremu i provođenje mjerenja odabranih veličina koje se učestalo susreću u svakodnevnom životu i odgovarajućem području obrazovanja, a namijenjen je za učenike koji uče fiziku jednu ili dvije godine. Naglasak je modula na usvajanju trajnog razumijevanja veličina i njihovih odnosa, provođenju mjerenja i jednostavnih analiza rezultata kroz istraživački pristup rješavanju problema, a ne na usvajanju činjeničnog znanja. Dodatno je cilj kod učenika razviti svijest o potrebi stalnog učenja i prosuđivanja svojih kompetencija, preuzimanja odgovornosti, brige o sebi, drugima i okolišu te razviti socijalne i komunikacijske vještine.		
Ključni pojmovi	Tijela, fizikalna svojstva, materijalna točka, zvuk, svjetlost.		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj A.4.3. Razvija osobne potencijale B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT Zdravlje B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima MPT Učiti kako učiti: A. 4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz učenje u laboratoriju te pripremu i provođenje odabranih istraživanja, pojedinačno, u parovima ili manjim grupama učenika. Istraživanja treba tako osmisлити da čim je više moguće uključuju aktivnosti u kontekstu radnih mjesta koja su povezana s odgovarajućim područjem obrazovanja.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10855 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10856 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10857</p> <p>Standardna učionica s potrebnom IT opremom, laboratorijskom opremom i potrebnim mjernim uređajima za mjerenje odabranih svojstava iz mehanike, termodinamike, elektromagnetizma, mehaničkih valova i optike. 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.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Fizikalne veličine i mjerenja u mehanici, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati osnovne karakteristike tijela s obzirom na agregacijska stanja.	Objasniti osnovne karakteristike tijela s obzirom na agregacijska stanja (kruto, tekuće, plinovito).	
Opisati sastavnice procesa mjerenja fizikalnih veličina.	Demonstrirati sastavnice procesa mjerenja fizikalnih veličina.	
Mjeriti odabrana svojstva tijela u mehanici: geometrijska svojstva tijela, masu, gustoću mase.	Mjeriti odabrana svojstva tijela u mehanici: geometrijska svojstva tijela (duljina, visina, širina, polumjer, površina, obujam, težište), masu, gustoću mase.	
Mjeriti odabrana svojstva u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu.	Odrediti odabrana svojstva u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu.	
Mjeriti tlak u tekućinama i plinovima.	Odrediti tlak u tekućinama i plinovima.	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
<p>Predlaže se istraživačka nastava u kontekstu svakodnevnog života i odgovarajućeg područja obrazovanja, rad u parovima ili manjim grupama učenika. Uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja i vještine o odabranim svojstvima tijela i vezama između njih, provode mjerenja tih svojstava te razvijaju različite socijalne kompetencije. Istraživačka nastava sadržava razmatranje svojstava tijela, mjerenja, jednostavne analize, rješavanje jednostavnih numeričkih i konceptualnih zadataka za potrebe mjerenja, prikazivanje dobivenih rezultata u tabličnom i grafičkom obliku na primjerima iz svakodnevnog života i odgovarajućeg područja obrazovanja.</p> <p>Učenici u istraživačkoj nastavi polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, osmišljaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrde ili opovrgavaju početne hipoteze.</p> <p>Kroz istraživačku nastavu učenici kritički ocjenjuju svoje kompetencije, razvijaju i preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja o svojstvima tijela s kojima se učestalo susreću u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja.</p> <p>Opisivanje, odnosno demonstriranje sastavnica procesa mjerenja fizikalnih veličina, uključuje pripremu i izvođenje mjerenja, jednostavnu analizu, rješavanje jednostavnih zadataka i prikazivanja dobivenih rezultata u tabličnom i grafičkom obliku.</p> <p>Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.</p> <p>Preporučuje se nastavni rad kroz četiri ciklusa koji se sastoje od kratkih uvodnih predavanja o odgovarajućoj temi i povezanih istraživačkih zadataka s učenicima.</p> <p>Primjeri istraživačkih zadataka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta vezanih uz odgovarajuće područje obrazovanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osnovne karakteristike tijela iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta. 2. Mjerenja odabranih svojstava tijela u mehanici – geometrijskih svojstva tijela (duljina, visina, širina, polumjer, površina, obujam, težište), mase, gustoće mase. 3. Mjerenja odabranih svojstava u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu. 4. Mjerenje tlaka. <p>Učenici trebaju pripremiti cjeloviti izvještaj, pri čemu mogu rabiti obrazac sličan onomu prikazanom u vrednovanju.</p>		
Nastavne cjeline/teme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pojam i osnovne karakteristike tijela 2. Odabrana svojstva tijela u mehanici 3. Odabrana svojstva materijalne točke u mehanici 4. Pojam tlaka 	

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 4 projektne teme po 20 bodova).

Primjer:

U strojarstvu, građevinarstvu, prometu i mnogim drugim djelatnostima, uključujući svakodnevni život, često se susrećemo s potrebama priprema smjese boje, ljepila za keramičke pločice, te lijepljenja pločica i bojenja zidova, uporabe čekića i električne miješalice i slično.

Za navedene alate i materijal (stolarski čekić, električna miješalica, boja za zidove, ljepilo za keramičke pločice, keramičke pločice, posude za miješanje smjese i vode) provedite dolje navedena mjerenja i analizu.

- Odredite površinu i obujam pojedine keramičke pločice, njezinu masu i gustoću te usporedite sa zadanim specifikacijama.
- Odredite obujam, masu i gustoću suhe smjese ljepila za keramičke pločice te usporedite sa zadanim specifikacijama.
- Odredite obujam, masu i gustoću vode koja je potrebna za miješanje smjese ljepila za keramičke pločice.
- Odredite obujam, masu i gustoću dobivene smjese ljepila i vode za potrebe lijepljenja.
- Ako je snaga miješalice kojom se koristi 1500 W, izmjerite vrijeme miješanja te odredite energiju koju ste iskoristili za miješanje smjese.
- Tijekom rada čekić mase 500 g pao je s visine od 25 cm i udario u keramičku pločicu koja se razbila. Odredite kojom je brzinom čekić udario u pločicu. Kolika je prenesena energija na pločicu, ako čekić nije odskočio od pločice?
- Tijekom rada imali ste potrebu pomaknuti pločicu vodoravno dok je već bila u dodiru s ljepilom te ste je uspjeli pomaknuti za 1 mm uz velik napor. Izmjerite faktor trenja između pločice i ljepila.
- Tijekom rada pokazala se potreba da na jednu pločicu izvršite dodatni pritisak kako bi se svojom plohom poravnala s ostalim pločicama te ste odlučili objema nogama stati na pločicu. Odredite tlak kojim tako pritišćete ljepilo.
- Za potrebe cjelovita izvješća izmjerite i tlak zraka u prostoriji u kojoj radite.
- Kritički analizirajte opasnosti koje postoje pri mjerenju te objasnite i rabite nužne načine osobne zaštite, zašтите drugih i okoliša te strojeva, alata, pribora i materijala.
- Pripremite izvještaj u nekom od digitalnih alata na pripremljenu obrascu, uključujući osvrt na svoje kompetencije i potrebe daljnjeg učenja.

Pripremite cjelovit izvještaj rabeći zadani obrazac.

Prijedlog obrasca po kojem se rade izvješća (ukupno na 1 – 2 stranice):

Škola:	<i>Naziv škole, mjesto</i>
Nastavnik:	<i>Ime i prezime nastavnika</i>
Učenici:	<i>Imena i prezimena učenika</i>
Naslov zadatka:	<i>Naslov zadatka</i>
Uvjeti mjerenja:	<i>Opis odabranih tijela i uvjeta pod kojima se provodi mjerenje</i>
Mjerni uređaji:	<i>Popis pribora kojim se koristi u pripremi i provođenju mjerenja</i>
Mjerenje i analiza:	<i>Kratki opis mjerenja. Izbor, prikaz i opis matematičkih izraza koji su potrebni za izračunavanja u postupku mjerenja. Kratka analiza i uspoređivanje vrijednosti kroz numerički i grafički prikaz.</i>
Rizici i zaštita:	<i>Opis mogućih opasnosti i potrebne zaštite</i>
Potrebe učenja:	<i>Osvrt na osobna razumijevanja problema, osobne kompetencije i poteškoće te prikaz potrebe daljnjeg učenja</i>
Zaključak:	<i>Kratki zaključak</i>

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenika s teškoćama

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanja pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te obimu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama, obveze i ograničenja iz odgovarajućih sastavnica vrednovanja smanjuju se, odnosno prilagođavaju.

Nastavnik prema individualnoj procjeni formira zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produženo vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže usmjeravanjem i savjetovanjem učenika.

Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje u rješavanju zadatka.

Za darovite učenike

Darovitim se učenicima može zadati proširena aktivnost u obliku dodatnoga istraživačkog zadatka, u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području.

Daroviti učenici mogu provesti i istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Električna mjerljiva svojstva i temperatura, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Mjeriti električni napon, električnu struju, električni otpor, električnu otpornost, rad i snagu električne struje.	Odrediti električni napon, električnu struju, električni otpor, električnu otpornost, rad i snagu električne struje.
Mjeriti temperaturu tijela i relativnu vlažnost te promjenu električnih i geometrijskih svojstava tijela uslijed promjene temperature i vlage.	Odrediti temperaturu tijela i relativnu vlažnost te promjenu električnih i geometrijskih svojstava tijela uslijed promjene temperature i vlage.
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
<p>Predlaže se istraživačka nastava u kontekstu svakodnevnog života i odgovarajućeg područja obrazovanja, rad u parovima ili manjim grupama učenika. Uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja i vještine o električnim svojstvima i vezama između njih te temperaturi, vlažnosti, temperaturnoj ovisnosti svojstava tijela, provode mjerenja tih svojstava te razvijaju različite socijalne kompetencije. Istraživačka nastava sadržava razmatranje električnih svojstava, temperature i vlažnosti, mjerenja, jednostavne analize, rješavanje jednostavnih numeričkih i konceptualnih zadataka za potrebe mjerenja i prikazivanje dobivenih rezultata u tabličnom i grafičkom obliku na primjerima iz svakodnevnog života i odgovarajućeg područja obrazovanja.</p> <p>Učenici u istraživačkoj nastavi polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, osmišljaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrde ili opovrgavanja početne hipoteze.</p> <p>Kroz istraživačku nastavu učenici kritički ocjenjuju svoje kompetencije, razvijaju i preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja o električnim svojstvima i temperaturi koja mogu primijeniti u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja.</p> <p>Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.</p> <p>Preporučuje se nastavni rad kroz dva ciklusa koji se sastoje od kratkih uvodnih predavanja o odgovarajućoj temi i povezanih istraživačkih zadataka s učenicima.</p> <p>Primjeri istraživačkih zadataka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta vezanih uz odgovarajuće područje obrazovanja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mjerenja odabranih električnih svojstava.2. Mjerenje temperature tijela i relativne vlažnosti. <p>Učenici trebaju pripremiti cjelovit izvještaj, pri čemu mogu rabiti obrazac sličan onomu prikazanom u vrednovanju.</p>	
Nastavne cjeline/teme	1. Električna svojstva tijela 2. Temperatura i vlažnost
Načini i primjer vrednovanja	
<p>Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:</p> <ul style="list-style-type: none">• Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).• Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 2 projektne teme po 40 bodova). <p>Primjer:</p> <p>U različitim djelatnostima i svakodnevnom životu često se rabe električni uređaji kao što su bušilice, miješalice, pile i drugo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Za odabranu električnu bušilicu odredite električni napon na koji je spojena bušilica i električnu struju koja prolazi kroz kabel pri različitoj brzini vrtnje glave bušilice. Za izmjerene vrijednosti odredite ukupan električni otpor bušilice pri različitoj brzini vrtnje glave bušilice.• Odredite rad i snagu bušilice za slučaj bušenja rupe u drvu zadanim svrdlom i uvjetima, posebno za različite temperature i vlažnost.• Za zadani vodič električne struje odredite otpornost te usporedite sa specifikacijama i zaključite od kojeg je materijala izrađen vodič. Dodatno, za isti vodič odredite otpornost za različite uvjete, odnosno različite temperature vodiča.• Kritički analizirajte opasnosti koje postoje pri mjerenju te objasnite i rabite nužne načine osobne zaštite, zaštite drugih i okoliša te strojeva, alata, pribora i materijala.• Pripremite izvještaj u nekom od digitalnih alata na pripremljenu obrascu, uključujući osvrt na svoje kompetencije i potrebe daljnjeg učenja.	

Pripremite cjelovit izvještaj rabeći zadani obrazac.

Prijedlog obrasca po kojem se rade izvješća (ukupno na 1 – 2 stranice):

Škola:	<i>Naziv škole, mjesto</i>
Nastavnik:	<i>Ime i prezime nastavnika</i>
Učenici:	<i>Imena i prezimena učenika</i>
Naslov zadatka:	<i>Naslov zadatka</i>
Uvjeti mjerenja:	<i>Opis odabranih tijela i uvjeta pod kojima se provodi mjerenje</i>
Mjerni uređaji:	<i>Popis pribora kojim se koristi u pripremi i provođenju mjerenja</i>
Mjerenje i analiza:	<i>Kratki opis mjerenja. Izbor, prikaz i opis matematičkih izraza koji su potrebni za izračunavanja u postupku mjerenja. Kratka analiza i uspoređivanje vrijednosti kroz numerički i grafički prikaz.</i>
Rizici i zaštita:	<i>Opis mogućih opasnosti i potrebne zaštite</i>
Potrebe učenja:	<i>Osvrt na osobna razumijevanja problema, osobne kompetencije i poteškoće te prikaz potrebe daljnjeg učenja</i>
Zaključak:	<i>Kratki zaključak</i>

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenika s teškoćama

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanja pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te obimu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama obveze i ograničenja iz odgovarajućih sastavnica vrednovanja smanjuju se, odnosno prilagođavaju.

Nastavnik prema individualnoj procjeni formira zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produljeno vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže usmjeravanjem i savjetovanjem učenika.

Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje u rješavanju zadatka.

Za darovite učenike

Darovitim se učenicima može zadati proširena aktivnost u obliku dodatnog istraživačkog zadatka, u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području.

Daroviti učenici mogu provesti i istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Mjeriti odabrana svojstva zvuka (frekvencija, valna duljina, brzina, intenzitet i razina zvuka).	Odrediti odabrana svojstva zvuka (frekvencija, valna duljina, brzina, intenzitet i razina zvuka).
Mjeriti odabrana svojstva svjetlosti (brzina, valna duljina, frekvencija, intenzitet, svjetlosni tok).	Odrediti odabrana svojstva svjetlosti (brzina, valna duljina, frekvencija, intenzitet, svjetlosni tok).
Demonstrirati razlaganje i sastavljanje svjetlosti u boje kroz pokuse.	Objasniti razlaganje i sastavljanje svjetlosti u boje kroz pokuse.

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Predlaže se istraživačka nastava u kontekstu svakodnevnog života i odgovarajućeg područja obrazovanja, rad u parovima ili manjim grupama učenika. Uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja i vještine o svojstvima zvuka i svjetlosti, provode mjerenja tih svojstava te razvijaju različite socijalne kompetencije. Istraživačka nastava sadržava razmatranje svojstava, mjerenja, jednostavne analize, rješavanje jednostavnih numeričkih i konceptualnih zadataka za potrebe mjerenja i prikazivanje dobivenih rezultata u tabličnom i grafičkom obliku na primjerima iz svakodnevnog života i odgovarajućeg područja obrazovanja.

Učenici u istraživačkoj nastavi polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, osmišljaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrde ili opovrgavaju početne hipoteze.

Kroz istraživačku nastavu učenici kritički ocjenjuju svoje kompetencije, razvijaju i preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine, te stječu dugotrajna znanja o zvuku i svjetlosti koja mogu primijeniti u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja.

Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.

Preporučuje se nastavni rad kroz dva ciklusa koji se sastoje od uvodnih predavanja o odgovarajućoj temi i povezanih istraživačkih zadataka s učenicima.

Primjeri istraživačkih zadataka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta vezanih uz odgovarajuće područje obrazovanja:

- Mjerenje odabranih svojstava zvuka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta.
- Mjerenje odabranih svojstava svjetlosti iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta.
- Kritički analizirati opasnosti koje postoje pri mjerenju te objasniti i rabiti nužne načine osobne zaštite, zaštite drugih i okoliša te strojeva, alata, pribora i drugog materijala,
- Pripremiti izvještaj u nekom od digitalnih alata na pripremljenu obrascu, uključujući osvrt na svoje kompetencije i potrebe daljnjeg učenja.

Učenici trebaju pripremiti cjelovit izvještaj pri čemu mogu rabiti obrazac sličan onomu prikazanom u vrednovanju.

Nastavne cjeline/teme	1. Odabrana svojstva zvuka 2. Odabrana svojstva svjetlosti
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 2 projektne teme po 40 bodova).

Primjer:

U različitim djelatnostima i svakodnevnom životu često se rabe uređaji, strojevi i alati koji stvaraju izrazitu buku i svjetlost koji mogu ugroziti zdravlje i život radnika i drugih građana te oštetiti uređaje, strojeve, alate, materijale i druge predmete.

Primjeri su takvih uređaja brusilice, TIG uređaji za zavarivanje i drugi te je potrebna profesionalna zaštita sebe i drugih. Nadalje, kad govorimo o uvjetima rada, prisutni su standardi za potrebno osvjetljenje i buku.

Na primjeru odabranih izvora zvuka (bušilica tijekom različitih uvjeta rada) i svjetlosti (odabrane LED žarulje i laserska svjetlost) izmjerite:

- Frekvenciju, valnu duljinu, brzinu, intenzitet i razinu zvuka.
- Valnu duljinu, frekvenciju, brzinu, intenzitet i svjetlosni tok. Demonstrirajte spektar navedenih izvora svjetlosti.

Pripremite cjelovit izvještaj rabeći zadani obrazac.

Prijedlog obrasca po kojem se rade izvješća (ukupno na 1 – 2 stranice):

Škola:	<i>Naziv škole, mjesto</i>
Nastavnik:	<i>Ime i prezime nastavnika</i>
Učenici:	<i>Imena i prezimena učenika</i>
Naslov zadatka:	<i>Naslov zadatka</i>
Uvjeti mjerenja:	<i>Opis odabranih tijela i uvjeta pod kojima se provodi mjerenje</i>
Mjerni uređaji:	<i>Popis pribora kojim se koristi u pripremi i provođenju mjerenja</i>
Mjerenje i analiza:	<i>Kratki opis mjerenja. Izbor, prikaz i opis matematičkih izraza koji su potrebni za izračunavanja u postupku mjerenja. Kratka analiza i uspoređivanje vrijednosti kroz numerički i grafički prikaz.</i>
Rizici i zaštita:	<i>Opis mogućih opasnosti i potrebne zaštite</i>
Potrebe učenja:	<i>Osvrt na osobna razumijevanja problema, osobne kompetencije i poteškoće te prikaz potrebe daljnjeg učenja</i>
Zaključak:	<i>Kratki zaključak</i>

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenika s teškoćama

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanja pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te obimu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama obveze i ograničenja iz odgovarajućih sastavnica vrednovanja se smanjuju, odnosno prilagođavaju.

Nastavnik prema individualnoj procjeni formira zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produženo vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže usmjeravanjem i savjetovanjem učenika.

Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje u rješavanju zadatka.

Za darovite učenike

Darovitim se učenicima može zadati proširena aktivnost u obliku dodatnog istraživačkog zadatka, u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području.

Daroviti učenici mogu provesti i istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama.

2. RAZRED

NAZIV MODULA	ODRŽAVANJE CESTOVNIH VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Održavanje vozila u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13400 Energija za pogon cestovnih vozila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13403		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	50 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za sigurno i učinkovito održavanje vozila te racionalno i ekološki prihvatljivu uporabu energiju za pogon vozila. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila, različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila, primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila, objasniti važnost postupka unutarnje i vanjske njege vozila, opisati postupak tehničkog pregleda, povezati rad i energiju, imenovati vrste energije u cestovnim vozilima, opisati proces transformacije energije u mehanički rad, navesti osobine goriva u cestovnom prometu.		
Ključni pojmovi	održavanje cestovnih vozila, preventivni pregled vozila, unutarnja njega vozila, vanjska njega vozila, tehnički pregled vozila, rad, energija, gorivo		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> osr A.4.3. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> uku B.4./5.3. MPT Građanski odgoj i obrazovanje <ul style="list-style-type: none"> goo A.4.3. MPT Zdravlje <ul style="list-style-type: none"> zdr B.4.1.A MPT Poduzetništvo <ul style="list-style-type: none"> pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> ikt C.4.3. MPT Održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> odr A.4.4. 		
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 u poslovnim prostorima poslodavca. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prometu kroz koje se stječu praktične vještine povezane s cestovnim vozilima. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati uporabu dokumentacije koja prati održavanje vozila u cestovnom prometu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13400 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13403 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:	Održavanje vozila u cestovnom prometu, 2 CSVET			
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”			
Objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila	Povezati potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila na stvarnom primjeru			
Objasniti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila	Usporediti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila na stvarnom primjeru			
Primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila	Primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila na stvarnom primjeru			
Objasniti važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila	Pokazati važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila na stvarnom primjeru			
Opisati postupak tehničkog pregleda vozila	Prezentirati postupak tehničkog pregleda vozila na stvarnom primjeru			
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni nastavni sustav je heuristička nastava i učenje temeljeno na radu.				
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Održavanje cestovnih vozila ● Preventivni pregled vozila ● Unutarnja njega vozila ● Vanjska njega vozila ● Tehnički pregled vozila 			
Načini i primjer vrednovanja				
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p>Primjer vrednovanja:</p> <p>Radni zadatak:</p> <p>Vizualnim pregledom, poštujući mjere zaštite na radu te uvidom u dokumentaciju o održavanju vozila za prijevoz putnika/prijevoz tereta i prometnu dozvolu, potrebno je utvrditi može li se na temelju evidentiranih podataka konkretno vozilo uključiti u promet na cesti za obavljanje konkretnoga prijevoznog zadatka bez ugrožavanja drugih sudionika u prometu. Potrebno je procijeniti mogu li se uočeni nedostaci otkloniti samostalno i koliko utječu na sigurnost cestovnog prometa te o njima na odgovarajući način obavijestiti subjekt nadležan za održavanje.</p> <p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p> <p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p> <p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p> <p>Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada</p> <p>Primjer kriterijske tablice:</p>				
	Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
	Učenik se pripremio za nastavu prema uputama profesora			
	Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
	Učenik izvršava svoj dio zadatka			
	Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata			
	Učenik sudjeluje u raspravi o rezultatima istraživanja			
	Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi heurističkom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Primjer vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila	Ne može objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti potrebu i značaj održavanja cestovnih vozila bez pomoći nastavnika.
Objasniti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila	Ne može objasniti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti različite načine i vrste održavanja cestovnih vozila bez pomoći nastavnika.
Primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila	Ne može primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti ispravan način preventivnog pregleda vozila bez pomoći nastavnika.
Objasniti važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila	Ne može objasniti važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti važnost postupaka vanjske i unutarnje njege vozila bez pomoći nastavnika.
Opisati postupak tehničkog pregleda vozila	Ne može opisati postupak tehničkog pregleda vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak tehničkog pregleda vozila uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak tehničkog pregleda vozila bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom /individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. *Primjer zadatka za darovite učenike:* učenici će provesti dodatno istraživanje o najčešćim tehničkim nedostacima na teretnim vozilima zabilježenima u proteklome mjesecu u obližnjoj stanici za tehnički pregled vozila.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Energija za pogon cestovnih vozila, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Povezati rad i energiju	Povezati rad i energiju na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste energije koje se koriste u cestovnim vozilima	Objasniti vrste energije koje se rabe u cestovnim vozilima na stvarnom primjeru
Opisati proces transformacije energije u mehanički rad	Povezati proces transformacije energije u mehanički rad na stvarnom primjeru
Navesti osobine goriva koja se koriste u cestovnom prometu	Usporediti osobine goriva koja se rabe u cestovnom prometu na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.

Nastavne cjeline/teme

- Rad i energija u cestovnim vozilima
- Goriva za pogon cestovnih vozila
- Obnovljivi izvori energije prikladni za pogon cestovnih vozila

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Projektni zadatak:

Uz primjenu dostupne literature i zadanih mrežnih stranica izraditi prikaz primarnih oblika energije te na prikazu označiti koji se oblici energije rabe na cestovnim vozilima, zatim dijagramom toka prikazati proces transformacije kemijske energije u mehaničku energiju te usporediti osobine različitih vrsta goriva.

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

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

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

Vrednovanje za učenje: primjer kriterijske tablice za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektnom nastavom. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Primjer vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Povezati rad i energiju	Ne može povezati rad i energiju ni uz pomoć nastavnika.	Može povezati rad i energiju uz pomoć nastavnika.	Može povezati rad i energiju bez pomoći nastavnika.
Imenovati vrste energije koje se rabe u cestovnim vozilima	Ne može imenovati vrste energije koje se rabe u cestovnim vozilima ni uz pomoć nastavnika.	Može imenovati vrste energije koje se rabe u cestovnim vozilima uz pomoć nastavnika.	Može imenovati vrste energije koje se rabe u cestovnim vozilima bez pomoći nastavnika.

Opisati proces transformacije energije u mehanički rad	Ne može opisati proces transformacije energije u mehanički rad ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati proces transformacije energije u mehanički rad uz pomoć nastavnika.	Može opisati proces transformacije energije u mehanički rad bez pomoći nastavnika.
Navesti osobine goriva koja se rabe u cestovnom prometu	Ne može navesti osobine goriva koja se rabe u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može navesti osobine goriva koja se rabe u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može navesti osobine goriva koja se rabe u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti dodatno istraživanje goriva koja se počinju eksperimentalno rabiti u cestovnom prometu.

NAZIV MODULA	PRIHVAT I OTPREMA TERETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prijevozni supstrat u cestovnom teretnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13405 Mehanizacija prekrcaja u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13407		
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 – 60 %	20 – 35 %	10 – 25 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina potrebnih za obavljanje prihvata i otpreme tereta u cestovnom prijevozu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva prijevoznog supstrata koja utječu na manipulativnu i prijevoznu podobnost. Znat će odrediti način ambalažiranja i manipuliranja teretom te način zaštite terete u prijevozu. Također će moći odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju i izračunati potrebno vrijeme za izvođenje ukrcaja, iskrcaja ili prekrcaja određene količine i vrste prijevoznog supstrata.		
Ključni pojmovi	prijevozni supstrat, manipulativna podobnost, prijevozna podobnost, prijevozna ambalaža, prekrcajna mehanizacija, kriteriji odabira prekrcajne mehanizacije		
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 Učiti kako učiti - 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 u izvornoj stvarnosti (teretnim terminalima). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućeg radnog mjesta u cestovnom prijevozu tereta kroz koje se stječu praktične vještine povezane s prihvatom i otpremom tereta. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje obilježja prijevoznog supstrata, prijevozne ambalaže i transportne mehanizacije te odabir odgovarajuće prekrcajne mehanizacije, postupaka i načina u manipulaciji teretom i pri zaštiti tereta u prijevozu.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13405 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13407
	<p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prijevozni supstrat u cestovnom teretnom prometu, 2 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Objasniti pojam i klasifikaciju prijevoznog supstrata	Protumačiti klasifikaciju prijevoznog supstrata prema zadanim kriterijima i značenje pojma tereta u cestovnom prijevozu
	Objasniti pojam i klasifikaciju prijevoznog supstrata	Usporediti kvalitativna i kvantitativna svojstva različitih vrsta prijevoznog supstrata na stvarnom primjeru
	Opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari	Analizirati specifična svojstva pojedinih vrsta lakopokvarljive robe i opasnih tvari u radnoj situaciji
	Razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva prijevoznog supstrata	Povezati svojstva prijevoznog supstrata s prijevoznom i manipulativnom podobnošću u radnoj situaciji na stvarnom primjeru
	Objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta	Protumačiti klasifikaciju i značaj prijevozne ambalaže za očuvanje stanja i količine robe tijekom prijevoza na stvarnom primjeru
	Odrediti način postupanja s prijevoznim supstratom u prijevozu	Primijeniti pravila i propise o načinu postupanja s prijevoznim supstratom tijekom utovara i istovara u radnoj situaciji na stvarnom primjeru
	Isplanirati mjere zaštite prijevoznog supstrata tijekom prijevoza	Isplanirati mjere zaštite prijevoznog supstrata tijekom prijevoza u radnoj situaciji uvažavajući svojstva prijevoznog supstrata na stvarnom primjeru
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • 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 samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Problemski zadatak:		
Prema izrađenom predlošku/tablici zadanim vrstama prijevoznog supstrata treba pridružiti odgovarajuće značajke koje se odnose na kvalitativna i kvantitativna svojstva, prijevoznu i manipulativnu podobnost te na način ambalažiranja. Na temelju pridruženih značajki treba objasniti kako se obavlja manipulacija prijevoznim supstratom i kako se provode mjere zaštite tijekom prijevoza.		
Rezultate svoga rada učenici prikazuju digitalnom mapom s ključnim pojmom „teret kao predmet prijevoza” koju potom predstavljaju ostalim učenicima u razredu.		
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.		
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).		
Vrednovanje naučenoga 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 – vrednovanje za učenje:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za problemsku nastavu prema uputama nastavnika			
Izgled umne mape jasno je strukturiran			
Sadržaj umne mape ostvaren je i ilustriran			
Umna mapa je pregledna i uredna			
Učenik predstavlja mapu i obrazlaže prikazano rješenje			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

Primjer kriterijske tablice vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti pojam i klasifikaciju prijevoznog supstrata	Ne može objasniti pojam i klasifikaciju prijevoznog supstrata ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam i klasifikaciju prijevoznog supstrata uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam i klasifikaciju prijevoznog supstrata bez pomoći nastavnika.
Razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva prijevoznog supstrata	Ne može razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva prijevoznog supstrata ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva prijevoznog supstrata uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati kvalitativna i kvantitativna svojstva prijevoznog supstrata bez pomoći nastavnika.
Opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari	Ne može opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari uz pomoć nastavnika.	Može opisati specifična svojstva lakopokvarljive robe i opasnih tvari bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj svojstava prijevoznog supstrata na prijevoznu i manipulativnu podobnost	Ne može objasniti utjecaj svojstava prijevoznog supstrata na prijevoznu i manipulativnu podobnost ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj svojstava prijevoznog supstrata na prijevoznu i manipulativnu podobnost uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj svojstava prijevoznog supstrata na prijevoznu i manipulativnu podobnost bez pomoći nastavnika.
Objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta	Ne može objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam, vrste i značaj ambalaže u prijevozu tereta bez pomoći nastavnika.

Odrediti način postupanja s prijevoznim supstratom u prijevozu	Ne može odrediti način postupanja s prijevoznim supstratom u prijevozu.	/	Može odrediti način postupanja s prijevoznim supstratom u prijevozu.
Isplanirati mjere zaštite prijevoznog supstrata tijekom prijevoza	Ne može isplanirati mjere zaštite prijevoznog supstrata tijekom prijevoza.	/	Može isplanirati mjere zaštite prijevoznog supstrata tijekom prijevoza.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti istraživanje svojstava specijalnih tereta te odrediti kako se provodi manipuliranje i zaštita toga tereta tijekom prijevoza.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Mehanizacija prekrcaja u cestovnom prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije	Razlikovati vrste prekrcajne mehanizacije prema zadanim kriterijima
Objasniti tehničko-eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije	Povezati karakteristike prekrcajne mehanizacije sa zahtjevima tereta pri manipulaciji na stvarnom primjeru
Odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju za određeni prijevozni supstrat	Odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju za manipulaciju u realnoj radnoj situaciji
Predvidjeti odgovarajuću zaštitnu opremu pri radu s prekrcajnom mehanizacijom	Odrediti koju zaštitnu opremu treba osigurati pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom u realnoj radnoj situaciji
Izračunati vrijeme izvođenja prekrcajne radnje	Izračunati vrijeme izvođenja manipulativnih radnji na temelju tehničko-eksploatacijskih karakteristika mehanizacije u realnoj radnoj situaciji
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Uloga i značaj prekrcajne mehanizacije • Klasifikacija prekrcajne mehanizacije • Karakteristike prekrcajne mehanizacije s neprekidnim djelovanjem • Karakteristike prekrcajne mehanizacija s prekidnim djelovanjem • Karakteristike ostale prekrcajne mehanizacija • Kriteriji za odabir prekrcajne mehanizacije
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja:	
Problemski zadatak:	
Na temelju tlocrtnog prikaza skladišta, predložene transportne mehanizacije kojom raspolaže skladište i na temelju mjesta odlaganja zadane vrste i količine robe treba:	
<ul style="list-style-type: none"> – odabrati prekrcajnu mehanizaciju za iskrcaj zadane robe – objasniti izbor mehanizacije uvažavajući eksploatacijske karakteristika mehanizacije, mjesto odlaganja robe u skladištu i manipulativna obilježja robe – izračunati potrebno vrijeme za iskrcaj robe s vozila – navesti odgovarajuću zaštitnu opremu pri rukovanju odabranom prekrcajnom mehanizacijom. 	
Eksploatacijske karakteristike odabrane prekrcajne mehanizacije koje su potrebne za izračun vremena iskrcaja robe treba potražiti na mrežnim stranicama proizvođača mehanizacije.	
Postupak i rješenje treba prezentirati i obrazložiti.	
Nakon što svi učenici prezentiraju svoje rezultate, treba provesti vođenu raspravu s ciljem kritičkog razmatranja rješenja.	

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 za vrednovanje naučenoga:

Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Obrazloženje tehničko-eksploatacijskih karakteristika prekrcajne mehanizacije	Djelomično točno obrazlaže tehničko- eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije i neke od njih povezuje s manipulativnom podobnosti robe.	Zadovoljavajuće obrazlaže tehničko- eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije i povezuje ih s manipulativnom podobnosti robe.	Samostalno i točno obrazlaže tehničko- eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije i povezuje ih s manipulativnom podobnosti robe.
Primjena kriterija za odabir prekrcajne mehanizacije	Djelomično primjenjuje kriterije za odabir prekrcajne mehanizacije.	Zadovoljavajuće primjenjuje kriterije za odabir prekrcajne mehanizacije.	Samostalno i uspješno primjenjuje kriterije za odabir prekrcajne mehanizacije.
Odabir prekrcajne mehanizacije	Odabrana prekrcajna mehanizacije djelomično je prihvatljiva.	Odabrana prekrcajna mehanizacije je prihvatljiva.	Odabrana je najpovoljnija prekrcajna mehanizacija.
Izračun potrebnog vremena za manipulaciju robom	Približno točno izračunava vremensko trajanje manipulacije robom.	Zadovoljavajuće točno izračunava vremensko trajanje manipulacije robom.	Samostalno i točno izračunava vremensko trajanje manipulacije robom.
Određivanje odgovarajuće zaštitne opreme pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom	Djelomično točno određuje potrebnu zaštitnu opreme pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom.	Zadovoljavajuće točno određuje potrebnu zaštitnu opreme pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom.	Samostalno i točno određuje potrebnu zaštitnu opreme pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom.

Bodovi	5 – 7	8 – 10	11 – 12	13 – 15
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu 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 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 učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Obrazloženje tehničko-eksploatacijskih karakteristika prekrcajne mehanizacije	Ne može obrazložiti osnovne tehničko- eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije ni uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti osnovne tehničko- eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije uz pomoć nastavnika.	Može obrazložiti sve tehničko- eksploatacijske karakteristike prekrcajne mehanizacije bez pomoći nastavnika.
Primjena kriterija za odabir prekrcajne mehanizacije	Ne može primijeniti kriterije za odabir prekrcajne mehanizacije uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti osnovne kriterije za odabir prekrcajne mehanizacije uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti sve kriterije za odabir prekrcajne mehanizacije bez pomoći nastavnika.

Odabir prekrcajne mehanizacije	Ne može odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju ni uz pomoć nastavnika.	Može odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju uz pomoć nastavnika.	Može odabrati odgovarajuću prekrcajnu mehanizaciju bez pomoći nastavnika.
Izračun potrebnog vremena za manipulaciju robom	Ne može izračunati trajanje manipulacije robom ni uz pomoć nastavnika.	Može izračunati trajanje manipulacije robom uz pomoć nastavnika.	Može izračunati trajanje manipulacije robom bez pomoći nastavnika.
Određivanje odgovarajuće zaštitne opreme pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom	Ne može odrediti potrebnu zaštitnu opremu pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom.	/	Može odrediti potrebnu zaštitnu opremu pri rukovanju prekrcajnom mehanizacijom.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će istražiti i prezentirati tehničko-eksploatacijske karakteristike mehanizacije namijenjene manipulaciji specijalnim teretom.

NAZIV MODULA	PROPISI I DOKUMENTACIJA U CESTOVNOM PRIJEVOZU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Dokumentacija u cestovnom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13406 Propisi u prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13408		
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 – 55 %	35 – 55 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za primjenu propisa i korištenje dokumentacije u prijevozu tereta i putnika u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će znati razlikovati vrste prijevozne dokumentacije, sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije te primijeniti pravila pri ispunjavanju obrazaca prijevozne dokumentacije. Učenici će znati rabiti nadzorni uređaj (tahograf) i podatke iz tahografskog zapisa. Također će moći interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevozničke djelatnosti u cestovnom prometu, interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika i korisnika prijevoza u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu putnika i tereta. Znat će postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika i tereta te postupke rješavanja reklamacije pri izvršenju prijevozne usluge.		
Ključni pojmovi	prijevozna dokumentacija, nadzorni uređaj tahograf, odgovornost prijevoznika, obveze prijevoznika, prava prijevoznika, obveze korisnika prijevoza, prava korisnika prijevoza, odgovornost korisnika prijevoza, međunarodni propisi u cestovnom prometu, ugovor o prijevozu putnika, ugovor o prijevozu tereta, reklamacija pri izvršenju prijevozne usluge		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> - osr A.4.1. - osr B.5.2. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> - uku A.4/5.1. - uku D.4/5.2. MPT Informacijsko - komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> - ikt B.4.2. - ikt C.4.3. - ikt D.4.2. 		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	<p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u poslovnim prostorima prijevoznika. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prijevozu kroz koje se stječu praktične vještine povezane s razumijevanjem propisa i uporabom prijevozne dokumentacije u cestovnom prijevozu putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati uporabu prijevozne dokumentacije, ispunjavanje obrazaca prijevozne dokumentacije u prijevozu tereta i putnika te sklapanje ugovora o prijevozu, a po izvršenom prijevozu rješavanje reklamacije. Također, neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati uporabu nadzornog uređaja, tahografa, kao i služenje podacima iz tahografskog zapisa, poznavanje propisa koji određuju obavljanje prijevozničke djelatnosti te reguliraju prava i obveze prijevoznika i korisnika prijevozne usluge.</p>
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13406 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13408</p> <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Dokumentacija u cestovnom prijevozu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati vrste prijevozne dokumentacije u cestovnom prometu	Odabrati prijevoznu dokumentaciju u cestovnom prometu prema vrsti prijevoza	
Protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije	Analizirati sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije	
Razlikovati dokumentaciju kod prijevoza posebnih vrsta tereta	Odabrati dokumentaciju za prijevoz određene posebne vrste tereta (npr. za prijevoz opasnih tvari)	
Koristiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima iz tahografskog zapisa	Rabiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima iz tahografskog zapisa	
Primijeniti pravila prilikom ispunjavanju obrazaca prijevozne dokumentacije	Primijeniti pravila pri ispunjavanju obrazaca prijevozne dokumentacije	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Prijevozna dokumentacija • Nadzorni uređaj – tahograf • Ispunjavanje prijevozne dokumentacije 	
Načini i primjer vrednovanja		
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p>		
Primjer vrednovanja:		
Projektni zadatak:		
<p>Učenici su podijeljeni u grupe zadužene za istraživanje prijevozne dokumentacije u zadanoj vrsti prijevoza. Svaka grupa treba pribaviti obrasce prijevozne dokumentacije za vrstu prijevoza koju istražuju. Potom svaka grupa prema opisanoj prijevoznoj zadatku koji je povezan sa zadanom vrstom prijevoza u postupku istraživanja treba ispuniti dokumentaciju i izraditi prezentaciju kojom će ostale grupe učenika upoznati s vrstama, sadržajem i svrhom vođenja prijevozne dokumentacije. Nakon završetka prezentiranja svih grupa, kroz vođenu raspravu učenici će usporediti obujam i sadržaj prijevozne dokumentacije u različitim vrstama cestovnog prijevoza.</p>		
Radna situacija:		
<p>Prema zadanim podacima o vozilu, posadi i prijevoznoj zadatku potrebno je demonstrirati uporabu nadzornog uređaja (tahografa) za podešavanje početka vođenja tahografskog zapisa te za preuzimanje i služenje podacima s tahografskog zapisa.</p>		
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.		
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).		

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

Vrednovanje za učenje: primjer kriterijske tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektnom nastavom i učenjem temeljenom na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je kao 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 stvarnome radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovati vrste prijevozne dokumentacije u cestovnom prometu	Ne može razlikovati vrste prijevozne dokumentacije u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste prijevozne dokumentacije u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste prijevozne dokumentacije u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije	Ne može protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj i značaj prijevozne dokumentacije bez pomoći nastavnika.
Razlikovati dokumentaciju pri prijevozu posebnih vrsta tereta	Ne može razlikovati dokumentaciju pri prijevozu posebnih vrsta tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati dokumentaciju pri prijevozu posebnih vrsta tereta uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati dokumentaciju pri prijevozu posebnih vrsta tereta bez pomoći nastavnika.
Rabiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima iz tahografskog zapisa	Ne može rabiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima iz tahografskog zapisa ni uz pomoć nastavnika.	/	Može rabiti nadzorni uređaj (tahograf) i služiti se podacima iz tahografskog zapisa bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila pri ispunjavanju obrazaca prijevozne dokumentacije	Ne može primijeniti pravila pri ispunjavanju obrazaca prijevozne dokumentacije ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila pri ispunjavanju obrazaca prijevozne dokumentacije 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: Učenici mogu provesti dodatno istraživanje prijevoznih potreba učenika škole koju pohađaju.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Propisi u prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevoznike djelatnosti u cestovnom prometu	Interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevoznike djelatnosti u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika i korisnika prijevoza u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu putnika i tereta	Interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika i korisnika prijevoza u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu putnika i tereta na stvarnom primjeru	
Objasniti postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu	Odabrati postupak i način sklapanja ugovora o prijevozu putnika ili tereta u unutarnjem ili međunarodnom cestovnom prometu	
Protumačiti postupak rješavanja reklamacije pri izvođenju prijevozne usluge	Izvesti postupak rješavanja reklamacije pri izvođenju prijevozne usluge	
Objasniti svrhu i značaj međunarodnih udruženja i institucija u prijevozu putnika i tereta cestovnim prometom	Protumačiti svrhu i značaj međunarodnih udruženja i institucija u prijevozu putnika i tereta cestovnim prometom na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Propisi u prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu • Prava, obveze i odgovornost prijevoznika u cestovnom prometu • Sklapanje ugovora o prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu • Postupak rješavanja reklamacije u prijevozu u cestovnom prometu • Međunarodna udruženja i institucije u prijevozu u cestovnom prometu 	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Projektni zadatak:		
Koristeći se zadanim mrežnim stranicama i literaturom grupa učenika treba izdvojiti izvore propisa na kojima se temelji poslovanje cestovnih prijevoznika u unutarnjem i međunarodnom prometu te uloga međunarodnih udruženja i institucija u prijevozu putnika i tereta.		
Učenici se dijele u četiri grupe (tima). Jedna grupa učenika istražuje izvore propisa u prijevozu putnika u unutarnjem cestovnom prometu, druga grupa u prijevozu putnika u međunarodnom cestovnom prometu, treća grupa u prijevozu tereta u unutarnjem cestovnom prometu, a četvrta grupa u prijevozu tereta u međunarodnom cestovnom prometu. Nakon te faze istraživanja članovi tima dobivaju pojedinačna zaduženja s ciljem nastavka mikroistraživanja povezana sa zadanom vrstom prijevoza putnika/tereta i to tako da u izdvojenim izvorima propisa:		
– interpretiraju propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevoznike djelatnosti u cestovnom prometu		
– interpretiraju propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika u prijevozu putnika/ tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu povezano sa zadanom vrstom prijevoza		
– interpretiraju propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost korisnika prijevoza u prijevozu putnika/tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu povezano sa zadanom vrstom prijevoza		
– objasne i ilustriraju postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika/tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu povezano sa zadanom vrstom prijevoza		
– protumače postupak rješavanja reklamacije na izvršenu zadanu prijevoznu uslugu		
Po završetku istraživanja tim treba pripremiti seminarski rad/prezentaciju na temelju makroistraživanja, a svaki član tima seminarski rad/prezentaciju na temelju mikroistraživanja.		

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 – vrednovanje seminarskog rada:

Kriterij (sastavnice) Vrednovanja seminarskog rada	Razine (bodovi)		
	Djelomično (1)	Zadovoljavajuće (2)	Izvršno (3)
Tema je detaljno istražena			
Tema je detaljno obrađena			
Cilj i tema jasno su istaknuti			
Svi su podaci točni, dobro odabrani i u funkciji cilja			
Rad ima zadanu strukturu			
Tekst je oblikovan prema zadanim uputama			
Rad sadrži primjerene i točne grafičke ilustracije			
Zaključak proizlazi iz rezultata istraživanja, sažima temu i sadrži vlastiti osvrt			
Rad sadrži popis literature i druge izvore			

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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektnom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu 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 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 učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevozničke djelatnosti u cestovnom prometu	Ne može interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevozničke djelatnosti ni uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevozničke djelatnosti uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati propise koji određuju uvjete i način obavljanja prijevozničke djelatnosti bez pomoći nastavnika.
Interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta	Ne može interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost prijevoznika u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta bez pomoći nastavnika.
Interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost korisnika prijevoza u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta	Ne može interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost korisnika prijevoza u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost korisnika prijevoza u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati propise koji reguliraju prava, obveze i odgovornost korisnika prijevoza u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prijevozu putnika/tereta bez pomoći nastavnika.

Objasniti postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika / tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu	Ne može objasniti postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika/tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika/tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke i načine sklapanja ugovora o prijevozu putnika/tereta u unutarnjem/međunarodnom cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti postupak rješavanja reklamacije pri izvođenju prijevozne usluge	Ne može protumačiti postupak rješavanja reklamacije pri izvođenju prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti postupak rješavanja reklamacije pri izvođenju prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti postupak rješavanja reklamacije pri izvođenju prijevozne usluge 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će rješavati zadatak koji uključuje i pripremane obrasce ugovora o prijevozu i izvode postupak rješavanja reklamacije.

NAZIV MODULA	PROMETNA GEOGRAFIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prometna geografija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11699		
Obujam modula (CSVET)	3		
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 je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina potrebnih za snalaženje na geografskim kartama, autokartama i aplikacijama za cestovnu navigaciju. Izučavanjem modula učenici će steći potrebna znanja o označavanju prometnica, najvažnijim prometnim pravcima u Europi i Republici Hrvatskoj te steći vještinu snalaženja na geografskim kartama.		
Ključni pojmovi	prometni pravci, koridori, autocesta, geografska karta, autokarta, aplikacije za cestovnu navigaciju		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> ● ikt A.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> ● osr. B.4. 2. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> ● 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. Poželjno je koristiti se projektnom i istraživačkom nastavom te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim radnim situacijama povezanim s prometnom geografijom i ishodima učenja navedenima u skupu ishoda učenja.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebno za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11699 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 geografija, 3 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti oznake za označavanje vrsta prometnica u Europi i Republici Hrvatskoj	Objasniti oznake za označavanje lokalnih, županijskih, državnih prometnica i autocesta u Europi i Republici Hrvatskoj na stvarnom primjeru		
Nabrojiti najvažnije prometne pravce u Europi	Identificirati devet koridora Osnovne prometne mreže EU-a na stvarnom primjeru		
Nabrojiti najvažnije prometne pravce u Republici Hrvatskoj	Identificirati Paneuropske koridore uključene u prometnu mrežu Republike Hrvatske na stvarnom primjeru		
Objasniti tehničko-eksploatacijske karakteristike prometnih pravaca	Objasniti tehničko-eksploatacijske karakteristike prometnica na zadanu prometnom pravcu na stvarnom primjeru		
Navesti autoceste u Republici Hrvatskoj	Klasificirati autoceste i njihove oznake u Republici Hrvatskoj na stvarnom primjeru		
Primijeniti principe snalaženja na geografskim kartama	Usvojiti principe orijentacije, prepoznavanja reljefa, naselja, prometnica i granica na geografskim kartama, te služenja autokartom i planom grada na stvarnom primjeru		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Osnove prometne geografije ● Osnove kartografije ● Cestovni promet ● Ostale prometne grane 		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Projektni zadatak:			
Istražiti prometne pravce na relaciji X – Y na kojem je polazište u RH, a odredište u jednoj od zemalja EU-a te utvrditi mogućnost prometovanja prijevoznog sredstva podobna za prijevoz zadane vrste i količine robe. Pri istraživanju bilježiti podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama. Na temelju prikupljenih podataka potrebno je odabrati najpovoljniji prijevozni put.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenoga 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 za vrednovanje naučenoga:			
Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Služenje dostupnim izvorima (bilješke, prezentacije, internet)	Bez pomoći nastavnika služi se internetom za pronalaženje potrebnih podataka.	Uz pomoć nastavnika služi se internetom za pronalaženje potrebnih podataka.	Samostalno i točno služi se internetom za pronalaženje potrebnih podataka.

Odabir odgovarajućeg prijevoznog sredstva	Bez pomoć nastavnika odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo.	Uz pomoć nastavnika odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo.	Samostalno i točno odabire odgovarajuće prijevozno sredstvo.
Uporaba autokarte	Bez pomoć nastavnika rabi autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put.	Uz pomoć nastavnika rabi autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put.	Samostalno i točno rabi autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put.
Uporaba aplikacija za navođenje	Bez pomoći nastavnika rabi aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put.	Uz pomoć nastavnika rabi aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put.	Samostalno i točno rabi aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put.
Podaci o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama	Bez pomoć nastavnika bilježi podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama.	Uz pomoć nastavnika bilježi podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama.	Samostalno i točno bilježi podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama.
Komparativna analiza prijevoznog puta	Bez pomoć nastavnika analizira prijevozne putove.	Uz pomoć nastavnika analizira prijevozne putove.	Samostalno i točno analizira prijevozne putove.
Izrada prezentacije projektnog zadatka	Bez pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Uz pomoć nastavnika izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.	Samostalno i točno izrađuje prezentaciju projektnog zadatka.
Izlaganje prezentacije projektnog zadatka	Bez pomoć nastavnika prezentira projektni zadatak nepotpuno i nesigurno.	Uz 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

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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 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 primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Odabir odgovarajućega prijevoznog sredstva	Ne može odabrati odgovarajuće prijevozno sredstvo ni uz pomoć nastavnika.	Može odabirati odgovarajuće prijevozno sredstvo uz pomoć nastavnika.	Može odabrati odgovarajuće prijevozno sredstvo bez pomoći nastavnika.
Uporaba autokarte	Ne može rabiti autokartu i odgovarajući prijevozni put ni uz pomoć nastavnika.	Može rabiti autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put uz pomoć nastavnika.	Može rabiti autokartu i odabire odgovarajući prijevozni put bez pomoći nastavnika.

uporaba aplikacija za navođenje	Ne može rabiti aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put ni uz pomoć nastavnika.	Može rabiti aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put uz pomoć nastavnika.	Može rabiti aplikacije za navođenje i odabire odgovarajući prijevozni put bez pomoći nastavnika.
Podaci o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama	Ne može bilježiti podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama ni uz pomoć nastavnika	Može bilježiti podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama uz pomoć nastavnika.	Može bilježiti podatke o jednoznačnoj identifikaciji prometnog pravca i tehničko-eksploatacijskim karakteristikama bez pomoći nastavnika.
Komparativna analiza prijevoznog puta	Ne može analizirati prijevozne putove ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati prijevozne putove uz pomoć nastavnika.	Može analizirati prijevozne putove bez pomoći nastavnika.
Izrada prezentacije projektnog zadatka	Ne može izraditi prezentaciju projektnog zadatka ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi prezentaciju projektnog zadatka uz pomoć nastavnika.	Može izraditi prezentaciju projektnog zadatka bez pomoći nastavnika.
Izlaganje prezentacije projektnog zadatka	Ne može prezentirati projektni zadatak potpuno i sigurno ni uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati projektni zadatak potpuno uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati projektni zadatak potpuno jasno, razumljivo 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će u svome projektnom zadatku moći analizirati prijevozne puteve drugih grana prometa te ih povezivati s prijevoznim putovima u cestovnom prometu.

NAZIV MODULA	PRIJEVOZ TERETA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Operativno osoblje u prijevozu tereta https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13429 Organizacija prijevoza tereta u unutarnjem cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13413 Organizacija prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13414		
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 – 50 %	30 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina potrebnih za organizaciju prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni razlikovati operativno osoblje i objasniti poslove operativnog osoblja u prijevoznim procesima, kao i pojedine faze tehnološkog procesa prijevoza tereta. Moći će organizirati prijevoz tereta primjenom načela izbora prijevoznog sredstva, prijevoznog puta, posade vozila i načela slaganja i zaštite tereta na prijevoznom sredstvu. Također će moći pripremiti prijevozne i popratne isprave, obraditi ih nakon izvršenja prijevoza te analizirati pokazatelje rada voznog parka.		

Ključni pojmovi	operativno osoblje u prijevozu tereta, tehnološki proces prijevoz tereta, organizacija prijevoza tereta, prijevozne isprave, prijevozni put, prijevozno sredstvo, pokazatelji rada voznog parka
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 Učiti kako učiti - uku A.4/5.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u izvornoj stvarnosti (prijevoznom poduzeću). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim, problemskim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prijevozu tereta kroz koje se stječu praktične vještine povezane s organizacijom prijevoza tereta u domaćem i međunarodnom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje uloga i poslova operativnog osoblja, značajki tehnološkog procesa prijevoza tereta te primjenu pravila, propisa, načela i odgovarajućih alata u organizaciji prijevoza tereta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13429 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13413 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13414 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:	Operativno osoblje u prijevozu tereta, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati operativno osoblje u prijevozu tereta	Protumačiti ulogu operativnog osoblja u tehnološkom procesu prijevoza tereta na stvarnom primjeru	
Protumačiti poslove posade vozila u prijevozu tereta	Interpretirati opis poslova posade vozila na primjeru sistematizacije radnog mjesta vozača u prijevoznom poduzeću na stvarnom primjeru	
Objasniti radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti mobilnih radnika	Analizirati radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti posade vozila u zadanu razdoblju na temelju ispisa nadzornog uređaja	
Protumačiti ulogu i poslove disponenta u prijevozu tereta	Raščlaniti poslove disponenta po fazama tehnološkog procesa prijevoza tereta na stvarnom primjeru	
Protumačiti ulogu i poslove tehničkog referenta i kontrolora prijevoza u prijevozu tereta	Povezati ulogu i poslove tehničkog referenta i kontrolora prijevoza s učinkovitosti tehnološkog procesa prijevoza tereta na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Općenito o operativnom osoblju u poduzeću za prijevoz tereta • Posada vozila • Disponent • Tehnički referent • Kontrolno osoblje 	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

Primjer vrednovanja:**Projektni zadatak:**

Koristeći se zadanim mrežnim stranicama i literaturom grupa učenika treba istražiti ulogu i poslove operativnog osoblja u prijevozu tereta. Učenici se dijele u četiri grupe, i to jednu za posadu vozila, drugu za disponenta, treću za tehničkog referenta i četvrtu za kontrolora prijevoza. Svaka grupa učenika istražuje, bilježi, sistematizira, ilustrira i interpretira:

- ulogu osoblja u tehnološkom procesu prijevoza
- poslove koje obavlja
- način na koji se poslovi obavljaju
- materijalne uvjete za obavljanje poslova
- kvalifikacijske uvjete za obavljanje poslova.

Po završetku istraživanja svaka grupa treba pripremiti prezentaciju i seminarski rad. Nakon što sve grupe prezentiraju rezultate istraživanja, treba provesti vođenu raspravu s ciljem uočavanja sinergijskog učinka operativnog osoblja u odvijanju tehnološkog procesa prijevoza tereta.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora			
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			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Razlikovati operativno osoblje u prijevozu tereta	Ne može razlikovati operativno osoblje u prijevozu tereta.	/	Može razlikovati operativno osoblje u prijevozu tereta.
Protumačiti poslove posade vozila u prijevozu tereta	Ne može protumačiti poslove posade vozila u prijevozu tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti poslove posade vozila u prijevozu tereta uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti poslove posade vozila u prijevozu tereta bez pomoći nastavnika.

Objasniti radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti mobilnih radnika	Ne može objasniti radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti mobilnih radnika ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti mobilnih radnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti mobilnih radnika bez pomoći nastavnika.
Protumačiti ulogu i poslove disponenta u prijevozu tereta	Ne može protumačiti ulogu i poslove disponenta u prijevozu tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti ulogu i poslove disponenta u prijevozu tereta uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti ulogu i poslove disponenta u prijevozu tereta bez pomoći nastavnika.
Protumačiti ulogu i poslove tehničkog referenta i kontrolora prijevoza u prijevozu tereta	Ne može protumačiti ulogu i poslove tehničkog referenta i kontrolora prijevoza u prijevozu tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti ulogu i poslove tehničkog referenta i kontrolora prijevoza u prijevozu tereta uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti ulogu i poslove tehničkog referenta i kontrolora prijevoza u prijevozu tereta 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti usporednu analizu uloge i poslova zadana operativnog osoblja u unutarnjem i međunarodnom prijevozu tereta.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza tereta u unutarnjem cestovnom prometu, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati organizacijske oblike djelatnosti prijevoza tereta u unutarnjem cestovnom prometu	Usporediti organizacijske oblike djelatnosti prijevoza tereta u unutarnjem cestovnom prometu
Razlikovati vrste prijevoza tereta u domaćem prometu prema različitim kriterijima	Protumačiti značajke različitih vrsta prijevoza tereta u unutarnjem prometu na stvarnom primjeru
Interpretirati temeljne pojmove u unutarnjem cestovnom prijevozu tereta	Interpretirati temeljne pojmove u unutarnjem cestovnom prijevozu tereta povezano s određenom vrstom prijevoza na stvarnom primjeru
Objasniti značajke pojedinih faza u tehnološkom procesu prijevoza tereta u unutarnjem cestovnom prometu	Protumačiti značajke pojedinih faza u tehnološkom procesu prijevoza tereta u unutarnjem cestovnom prometu uz shematski prikaz na stvarnom primjeru
Primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade vozila u pripremi prijevoza	Primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade vozila u pripremi prijevoza u radnoj situaciji
Protumačiti primjenu načela slaganja tereta na prijevozno sredstvo te način zaštite i učvršćivanja tereta na prijevoznom sredstvu	Primijeniti načela slaganja tereta na prijevozno sredstvo te načine zaštite i učvršćivanja tereta na prijevoznom sredstvu u radnoj situaciji
Isplanirati vrijeme i način izvršenja prijevoza tereta uvažavajući zahtjeve korisnika prijevoza i relevantne propise u unutarnjem cestovnom prijevozu tereta	Izraditi plan izvršenja prijevoza tereta u radnoj situaciji
Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje prijevoza u unutarnjem cestovnom prometu	Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje prijevoza u unutarnjem cestovnom prometu u radnoj situaciji
Provesti obradu prijevoznih isprava u unutarnjem cestovnom prijevozu tereta	Provesti obradu prijevoznih isprava u unutarnjem cestovnom prijevozu tereta u radnoj situaciji
Analizirati pokazatelje rada voznog parka i voznog osoblja	Analizirati pokazatelje rada vozila i posade u radnoj situaciji
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Temeljni pojmovi u prijevozu tereta • Organizacijski oblici prijevozne djelatnosti • Vrste prijevoza tereta u unutarnjem prometu • Tehnološki proces prijevoza tereta • Izbor prijevoznog puta • Izbor prijevoznog sredstva

- Izbor posade vozila
- Plan prijevoza tereta
- Plan slaganja i zaštite tereta na prijevoznom sredstvu
- Prijevozna dokumentacija i isprave u prijevozu tereta
- Pokazatelji rada voznog parka i voznog osoblja

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Prema izrađenu predlošku/tablici treba svakoj tehnološkoj fazi prijevoza tereta u unutarnjem prometu pridružiti sastavnice koje joj pripadaju. Potom, na temelju pridruženih sastavnica treba objasniti značajke pojedine faze ovisno o vrsti prijevoza i o organizacijskom obliku poduzeća.

U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je pripremiti prezentaciju kojom će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svoga zadatka.

Radna situacija:

Za prijevoz X tona paletizirane robe na zadanoj relaciji u unutarnjem prometu treba organizirati prijevoz uvažavajući načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva, posade vozila, planiranja načina i vremena prijevoza te načela slaganja tereta na prijevozno sredstvo. Za planirani prijevoz potrebno je pripremiti prijevozne i popratne isprave, a u rješavanju zadatka koristiti se informacijskim sustavima za upravljanje radom voznog parka, za organizaciju prijevoza te za pripremu/obradu prijevozne dokumentacije.

Nakon izvršena prijevoza potrebno je provesti analizu pokazatelja kvalitete prijevoza.

U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je pripremiti prezentaciju kojom će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svojega zadatka.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja naučenoga:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Razlikovanje organizacijskih oblika prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu	Djelomično razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu.	Razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu.	Razlikuje i uspoređuje značajke organizacijskih oblika prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu.
Razlikovanje vrsta prijevoza u unutarnjem prometu	Djelomično razlikuje vrste prijevoza u unutarnjem prometu.	Razlikuje vrste prijevoza u unutarnjem prometu.	Razlikuje i uspoređuje značajke pojedinih vrsta prijevoza u unutarnjem prometu.
Poznavanje temeljnih pojmova u prijevozu tereta	Može navesti temeljne pojmove u prijevozu tereta.	Uz malu pomoć objašnjava temeljne pojmove u prijevozu tereta.	Samostalno i s razumijevanjem objašnjava temeljne pojmove u prijevozu tereta.
Objašnjavanje tehnološkog procesa prijevoza tereta	Objašnjava tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza u prijevozu tereta.	Objašnjava tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza i operacija u prijevozu tereta.	Objašnjava i shematski prikazuje tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza i operacija u prijevozu tereta.
Odabir optimalnog prijevoznog puta za prijevoz tereta	Uz pomoć se koristi računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz tereta.	Koristi se računalnu aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz tereta.	Samostalno se koristi računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz tereta uz objašnjenje svog izbora.
Odabir optimalnog prijevoznog sredstva za prijevoz tereta	Djelomično točno primjenjuje kriterije odabira prijevoznog sredstva.	Odabire zadovoljavajuće prijevozno sredstvo za prijevoz tereta.	Odabire optimalno prijevozno sredstvo za prijevoz tereta uz objašnjenje svog izbora.

Odabir posade vozila	Odabire posadu vozila djelomično uvažavajući načela izbora.	Odabire posadu vozila uvažavajući načela izbora.	Odabire posadu vozila uvažavajući sva načela uz objašnjenje svoga izbora.
Izrada plana slaganja i zaštite tereta na vozilu	Izrađuje plana slaganja i zaštite tereta na vozilu djelomično uvažavajući načela slaganja i zaštite.	Izrađuje plana slaganja i zaštite tereta na vozilu uvažavajući načela slaganja i zaštite.	Izrađuje plana slaganja i zaštite tereta na vozilu uvažavajući načela slaganja i zaštite te objašnjava elemente plana.
Izrada plana prijevoza tereta	Izrađuje plana prijevoza tereta djelomično uvažavajući propise i pravila.	Izrađuje plana prijevoza tereta uvažavajući propise i pravila.	Izrađuje plana prijevoza tereta uvažavajući propise i pravila te objašnjava elemente plana.
Priprema prijevoznih i dodatnih isprava za prijevoz tereta	Vrši pripremu samo nekih prijevoznih isprava za prijevoz tereta.	Vrši pripremu svih prijevoznih isprava za prijevoz tereta.	Samostalno priprema sve prijevozne i dodatne isprave za prijevoz tereta.
Obrada prijevozne dokumentacije	Djelomično točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.	Zadovoljavajuće točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.	Samostalno i točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.
Analiza pokazatelja rada vozila i posade	Djelomično analizira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu tereta.	Analizira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu tereta.	Samostalno analizira i interpretira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu tereta.

Bodovi	13 – 18	19 – 24	25 – 30	31 – 36
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovanje organizacijskih oblika prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu	Ne razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu uz pomoć nastavnika.	Razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu bez pomoći nastavnika.
Razlikovanje vrsta prijevoza u unutarnjem prometu	Ne razlikuje vrste prijevoza u unutarnjem prometu ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje vrste prijevoza u unutarnjem prometu uz pomoć nastavnika.	Razlikuje vrste prijevoza u unutarnjem prometu bez pomoći nastavnika.
Poznavanje temeljnih pojmova u prijevozu tereta	Ne može objasniti temeljne pojmove u prijevozu tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti temeljne pojmove u prijevozu tereta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti temeljne pojmove u prijevozu tereta bez pomoći nastavnika.
Objašnjavanje tehnološkog procesa prijevoza tereta	Ne može objasniti tehnološki proces prijevoza tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza tereta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza tereta bez pomoći nastavnika.
Odabir optimalnog prijevoznog puta za prijevoz tereta	Ne može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnog prijevoznog puta ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnog prijevoznog puta uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnog prijevoznog puta bez pomoći nastavnika.

Odabir optimalnog prijevoznog sredstva za prijevoz tereta	Ne može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva uz pomoć nastavnika .	Može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva bez pomoći nastavnika.
Odabir posade vozila	Ne može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora ni uz pomoć nastavnika.	Može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora uz pomoć nastavnika.	Može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora bez pomoći nastavnika.
Izrada plana slaganja i zaštite tereta na vozilu	Ne može izraditi plan slaganja i zaštite tereta na vozilu uvažavajući načela slaganja i zaštite ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan slaganja i zaštite tereta na vozilu uvažavajući načela slaganja i zaštite uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan slaganja i zaštite tereta na vozilu uvažavajući načela slaganja i zaštite bez pomoći nastavnika.
Izrada plana prijevoza tereta	Ne može izraditi plan prijevoza tereta sukladno propisima i pravilima ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan prijevoza tereta sukladno propisima i pravilima uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan prijevoza tereta sukladno propisima i pravilima bez pomoći nastavnika.
Priprema prijevoznih i dodatnih isprava za prijevoz tereta	Ne može pripremiti prijevozne isprave ni uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti prijevozne isprave uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti prijevozne isprave bez pomoći nastavnika.
Obrada prijevozne dokumentacije	Ne može provesti obradu prijevozne dokumentacije ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu prijevozne dokumentacije uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu prijevozne dokumentacije bez pomoći nastavnika.
Analiza pokazatelja rada vozila i posade	Ne može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu tereta uz pomoć nastavnika.	Može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu tereta 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će simulirati organizaciju prijevoz tereta s povratnom vožnjom, u polaznoj vožnji lako lomljivi teret, a u povratnoj vožnji teret osjetljiv na vlagu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati organizacijske oblike djelatnosti prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu	Usporediti organizacijske oblike djelatnosti prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu
Razlikovati vrste prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu sa stanovišta carinskog postupka	Protumačiti značajke prijevoza tereta u međunarodnom prometu na relacijama unutar EU i na relacijama između „trećih država”
Interpretirati temeljne pojmove u međunarodnom cestovnom prijevozu tereta	Interpretirati temeljne pojmove u međunarodnom cestovnom prijevozu tereta povezane sa određenom vrstom prijevoza
Razlikovati vrste dozvola za obavljanje prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu	Odabrati odgovarajuću dozvolu za prijevoz tereta u radnoj situaciji
Objasniti značajke pojedinih faza u tehnološkom procesu prijevoza tereta u međunarodnom prometu	Protumačiti značajke pojedinih faza u tehnološkom procesu prijevoza tereta u međunarodnom cestovnom prometu uza shematski prikaz
Isplanirati vrijeme i način izvršenja prijevoza tereta uvažavajući zahtjeve korisnika prijevoza te relevantne propise u međunarodnom prijevozu tereta	Izraditi plan izvršenja prijevoza tereta u međunarodnom prometu u radnoj situaciji
Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje prijevoza tereta u međunarodnom prometu	Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje prijevoza u međunarodnom cestovnom prometu u radnoj situaciji
Provesti obradu prijevoznih isprava u međunarodnom cestovnom prijevozu tereta	Provesti obradu prijevoznih isprava u međunarodnom cestovnom prijevozu tereta u radnoj situaciji

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline/teme

- Organizacijski oblici prijevozne djelatnosti u međunarodnom prometu
- Vrste prijevoza tereta u međunarodnom prometu
- Temeljni pojmovi u međunarodnom prijevozu tereta
- Tehnološki proces prijevoza tereta u međunarodnom prometu
- Plan prijevoza tereta u međunarodnom prometu
- Prijevozna dokumentacija i isprave u međunarodnom prijevozu tereta

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Prema izrađenu predložku/tablici svakoj tehnološkoj fazi prijevoza tereta u međunarodnom prometu treba pridružiti sastavnice koje joj pripadaju. Potom na temelju pridruženih sastavnica treba objasniti značajke pojedine faze ovisno o vrsti carinskog postupanja i organizacijskom obliku poduzeća.

U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je pripremiti prezentaciju kojom će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svojega zadatka.

Radna situacija:

Za prijevoz X tona paletizirane robe na zadanoj relaciji u međunarodnom prometu treba organizirati prijevoz uvažavajući načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva, posade vozila, planiranja načina i vremena prijevoza te načela slaganja tereta na prijevozno sredstvo. Za planirani prijevoz potrebno je odrediti koju dozvolu za prijevoz treba osigurati te pripremiti prijevozne i popratne isprave. U rješavanju zadatka treba se koristiti informacijskim sustavima za upravljanje radom voznog parka, za organizaciju prijevoza te za pripremu/obradu prijevozne dokumentacije.

U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je pripremiti prezentaciju kojom će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svoga zadatka.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 za vrednovanje kao učenje (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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će simulirati organizaciju prijevoza tereta između „trećih država“.

NAZIV MODULA	IKT U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	IKT u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13419		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	40 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina o primjeni IKT-a u poslovanju u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni razlikovati baze podataka u poslovanju u cestovnom prometu, prikupljati i obrađivati podatke o radu voznog parka i posade vozila uporabom IKT-a . Učenici će se moći koristiti aplikacijama za upravljanje voznim parkom, digitalnim alatima za organizaciju prijevoza tereta i putnika te vođenjem dokumentacije u cestovnom prometu.		
Ključni pojmovi	baze podataka u poslovanju u cestovnom prometu, IKT u upravljanju voznim parkom i posadom vozila, digitalni alati za praćenje vozila/flote vozila, digitalni alati za organizaciju prijevoza putnika i robe		
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 građanski odgoj i obrazovanje - goo A.4.4. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A 4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u izvornoj stvarnosti (poduzeća u cestovnom prometu). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prometu kroz koje se stječu praktične vještine povezane s uporabom IKT rješenja u cestovnom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati rad i organizaciju podataka u bazama podataka u cestovnom prometu, organizaciju rada, upravljanje voznim parkom i posadom vozila, organizaciju prijevoza putnika i tereta uz primjenu IKT-a i specijaliziranih digitalnih alata.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13419 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:		IKT u cestovnom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izraditi jednostavne baze podataka		Koristiti se jednostavnim bazama podataka	
Koristiti se bazama podataka u cestovnom prometu		Koristiti se bazama podataka u cestovnom prometu za zadanu ranu situaciju	
Koristiti se digitalnim uređajima i računalnim aplikacijama za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka i posade vozila		Koristiti se digitalnim uređajima i računalnim aplikacijama za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka i posade vozila	
Koristiti se aplikacijama za upravljanje voznim parkom		Koristiti se aplikacijama za upravljanje voznim parkom	
Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju rada u poslovnim subjektima u cestovnom prometu		Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju rada u poslovnim subjektima u cestovnom prometu	
Koristiti digitalne alate za organizaciju prijevoza tereta		Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju prijevoza tereta	
Koristiti digitalne alate za organizaciju prijevoza putnika		Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju prijevoza putnika	
Koristiti IKT za vođenje dokumentacije u cestovnom prometu		Koristiti se IKT-om za vođenje dokumentacije u cestovnom prometu	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		<ul style="list-style-type: none"> • Baze podataka u cestovnom prometu • Aplikacije za upravljanje voznim parkom • Aplikacije za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka • Digitalni alati za organizaciju prijevoza tereta • Digitalni alati za organizaciju prijevoza putnika 	
Načini i primjer vrednovanja			
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p>Primjer vrednovanja:</p> <p>Radni zadatak:</p> <p>Koristiti se bazama podataka o voznom parku, voznom osoblju i korisnicima usluga u cestovnom prometu (na primjeru stvarnoga prijevozničkog poduzeća/tvrtke) na način da se pripreme i upišu podaci u bazu te izdvoje i ažuriraju po zadanim kriterijima. Nakon toga, koristeći se podatkovnim bazama i odgovarajućim računalnim aplikacijama, provesti simulaciju upravljanja radom vozila i posade, praćenja prijevoza te pripremu prijevozne, carinske i prateće dokumentacije za zadani međunarodni prijevoz pri uvozu/izvozu/provozu robe.</p> <p>Na temelju generirane prijevozne dokumentacije potrebno je očitati kvantitativne pokazatelje rada i izračunati kvalitativne pokazatelje rada vozila i posade.</p> <p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p> <p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p> <p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p> <p>Primjer kriterijske tablice – vrednovanje za učenje.</p>			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnog raspravljanja, sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnog 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 pripremljena 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			

Primjer kriterijske 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 značajna služenja bilješkom ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Vrednovanje naučenoga 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.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Izraditi jednostavne baze podataka	Ne može izraditi jednostavne baze podataka ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi jednostavne baze podataka uz pomoć nastavnika.	Može izraditi jednostavne baze podataka bez pomoći nastavnika.
Koristiti se bazama podataka u cestovnom prometu	Ne može se koristiti bazama podataka u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti bazama podataka u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti bazama podataka u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Koristiti se digitalnim uređajima i računalnim aplikacijama za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka i posade vozila	Ne može se koristiti digitalnim uređajima i računalnim aplikacijama za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka i posade vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim uređajima i računalnim aplikacijama za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka i posade vozila uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim uređajima i računalnim aplikacijama za prikupljanje podataka i izvještavanje o radu voznog parka i posade vozila bez pomoći nastavnika.
Koristiti se aplikacijama za upravljanje voznim parkom	Ne može se koristiti aplikacijama za upravljanje voznim parkom niti uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti aplikacijama za upravljanje voznim parkom uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti aplikacijama za upravljanje voznim parkom bez pomoći nastavnika.
Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju rada u poslovnim subjektima u cestovnom prometu	Ne može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju rada u poslovnim subjektima u cestovnom prometu niti uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju rada u poslovnim subjektima u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju rada u poslovnim subjektima u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju prijevoza tereta	Ne može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju prijevoza tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju prijevoza tereta uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju prijevoza tereta bez pomoći nastavnika.
Koristiti se digitalnim alatima za organizaciju prijevoza putnika	Ne može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti digitalnim alatima za organizaciju prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Koristiti se IKT-om za vođenje dokumentacije u cestovnom prometu	Ne može se koristiti IKT-om za vođenje dokumentacije u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti IKT-om za vođenje dokumentacije u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti IKT-om za vođenje dokumentacije u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će izrađivati složenije zadatke s većom bazom podataka i većim voznim parkom.

NAZIV MODULA	POSLOVNA KOMUNIKACIJA I PSIHOLOGIJA U PROMETU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Poslovna komunikacija u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13428 Psihologija u prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13427
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 %	35 – 55 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina potrebnih za učinkovit i suradnički način rada i komuniciranja na primjeren način u cestovnom prometu Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni objasniti značaj i važnost psihologije rada u cestovnom prometu, primijeniti pozitivne stavove o radu, prepoznati i prevenirati uzročnike stresa, primijeniti pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju.		
Ključni pojmovi	poslovna komunikacija, interpersonalna komunikacija, psihologija rada u radnoj sredini, osobine ličnosti, stavovi o radu, emocije i motivacija za rad, stres na radnom mjestu, prevencija stresnog stanja		
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 informacijske i komunikacijske tehnologije - 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 u izvornoj stvarnosti (poduzeća u cestovnom prometu). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije komunikacije u cestovnom prometu. Učenje temeljeno na radu integrirano je u uporabu simulacija i stvarnih projektnih zadataka u poslovnom sektoru. Učenik samostalno, uz nadzor, rješava projektne i problemske zadatke te usvaja pozitivne stavove, važne odluke za sigurno reagiranje u prometu te primjereno reagiranje u stresnim situacijama, razvija komunikaciju rabeći stručnu terminologiju, usvaja i razvija načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu. Zadaci se temelje na primjeni u realnom sektoru, suvremenom pristupu rješavanja zadane problemske situacije te razvoju odgovornosti i samostalnosti učenika. Primjenjuje primjerene načine i oblike komunikacije s realnim prometnim tvrtkama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13428 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13427 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:	Poslovna komunikacija u cestovnom prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati temeljne pojmove i oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijskih sredstava	Interpretirati temeljne pojmove i oblike poslovne komunikacije i vrste komunikacijskih sredstava na stvarnom primjeru	
Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije	Komunicirati pomoću računala i informacijske tehnologije u simuliranoj radnoj situaciji	
Izvesti pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju rabeći stručnu terminologiju cestovnog prometa	Izvesti pisanu i usmenu poslovnu komunikaciju rabeći stručnu terminologiju cestovnog prometa u simuliranoj radnoj situaciji	
Koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u cestovnom prometu	Demonstrirati načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u cestovnom prometu	
Primijeniti pravila poslovnog bontona u komunikaciji s korisnicima usluga, suradnicima i nadležnim službama	Primijeniti pravila poslovnog bontona s korisnicima usluga, suradnicima i nadležnim službama u simuliranoj radnoj situaciji	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme

- Poslovna komunikacija
- Interpersonalna komunikacija
- Prezentacijske tehnike
- Javni aspekti interpersonalne komunikacije

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak

Igranjem uloga, gdje je jedan učenik korisnik prijevozne usluge, a drugi učenik ili nastavnik zaposlenik prijevoznog poduzeća, simulira se:

1. proces prodaje prijevozne usluge
2. komuniciranje s dobavljačima i/ili radnim kolegama i/ili klijentima i/ili nadležnim institucijama.

Komunicirati s klijentima pomoću elektroničke pošte, uživo ili videopozivom. Prezentirati dokumentaciju i/ili ponudu.

Radni zadatak

Osmisliti, pripremiti i održati simulirani radni sastanak operativnog osoblja (izraditi dnevni red, poziv za sastanak, upravljati tijekom sastanka, izraditi zapisnike...) uz uporabu odgovarajućih računalnih alata.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
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 pomoć nastavnika.	Može odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema uz pomoć nastavnika.	Može odabrati primjeren način komunikacije pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema bez pomoći nastavnika.
Komunicirati s korisnicima prijevoznih usluga i s nadređenima	Ne može komunicirati s korisnicima prijevoznih usluga i s nadređenima ni uz pomoć nastavnika.	/	Može komunicirati s korisnicima prijevoznih usluga i s nadređenima bez pomoći nastavnika.
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 pomoć nastavnika.	Može opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati osnovna načela kulturnog ponašanja u prometu te način ophođenja s drugim sudionicima u prometu bez pomoći nastavnika.
Odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu na ostale sudionike u prometu	Ne može odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu na ostale sudionike u prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu na ostale sudionike u prometu uz pomoć nastavnika.	Može odabrati primjerene oblike komunikacije u odnosu na ostale sudionike u prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenicima će biti zadano provođenje/izvođenje primjerene komunikacije sa stvarnom tvrtkom ili institucijom za prijevoznu uslugu u cestovnom prometu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Psihologija u prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti psihologiju rada u prometu	Objasniti psihologiju rada u prometu na stvarnom primjeru
Opisati osobine ličnosti	Objasniti osobine ličnosti na stvarnom primjeru
Objasniti stavove o radu	Primijeniti pozitivne stavove o radu u stvarnoj radnoj situaciji
Razlikovati metode motivacije za rad	Raspraviti metoda motivacije za rad na stvarnom primjeru
Navesti osnovne uzročnike i načine prevencije stresa na radnome mjestu	Prezentirati osnovne uzročnike i načine prevencije stresa na radnome mjestu
Protumačiti prijam i obradu informacija tijekom vožnje	Interpretirati prijam i obradu informacija tijekom vožnje na stvarnom primjeru
Protumačiti čimbenike koji imaju utjecaj na vozača u prometu na cesti	Interpretirati čimbenike koji imaju utjecaj na vozača u prometu na cesti na stvarnom primjeru
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Značaj psihologije rada u radnoj sredini • Osobine ličnosti • Stavovi o radu • Emocije i motivacije za rad • Osnovni uzročnici stresa na radnome mjestu • Načini prevencije stresnog stanja na radnome mjestu • Načela suradničkog ponašanja i snošljivosti u timskom radu

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak :

Učenik će analizirati fotografiju/videoisječak koja/i prikazuje prometnu situaciju fotografiranu s vozačke pozicije te opisati sljedeće:

- prijam i obradu informacija koje su vozaču važne za odlučivanje i sigurno reagiranje u prometnoj situaciji
- objasniti čimbenike koji imaju utjecaj na vozača tijekom upravljanja motornim vozilom
- predvidjeti i procijeniti stresne situacije i opasnosti kojima je vozač izložen tijekom vožnje
- opisati primjerene načine reagiranja u različitim prometnim situacijama.

Problemski zadatak

Na zadanu primjeru konfliktne situacije izdvojiti uzroke, posljedice i načine prevencije takve situacije uzimajući u obzir sudionike u konfliktu. Predložiti načine poboljšanja međuljudskih odnosa u radnoj sredini.

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

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

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

Vrednovanje za učenje – primjer tablice za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje problemska nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenicima će dodatno biti zadane složenije konfliktne i radno stresne situacije koje treba riješiti.

NAZIV MODULA	EKONOMIKA PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ekonomika prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13418		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
	40 – 55 %	30 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje temeljnih znanja i vještina iz područja ekonomije i ekonomike poslovanja u cestovnom prometu u svrhu primjene ekonomskih principa poslovanja u prijevoznom poduzeću. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni opisati značajke tržišta i elemente usluge u cestovnom prometu, razlikovati prihode i rashode prijevoznika te strukturu operativnih troškova, izračunati osnovne pokazatelje učinkovitosti cestovnih prijevoznika.		
Ključni pojmovi	tržište, prihodi, rashodi, učinkovitost prijevoznika		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> - osr A 4.2. - osr B 4.2. - osr C.4.3. MPT Građanski odgoj i obrazovanje <ul style="list-style-type: none"> - goo A.4.4. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> - ikt A 4.1. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> - uku A.4/5.1. 		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u izvornoj stvarnosti (poduzeća u cestovnom prometu). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta poduzećima u cestovnom prometu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13418 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 prometa, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati ekonomska obilježja svih grana prometa	Objasniti ekonomska obilježja po granama prometa na stvarnom primjeru	
Opisati značajke tržišta prometnih usluga	Objasniti principe poslovanja tržišta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Protumačiti strukturu troškova cestovnih prijevoznika	Interpretirati strukturu troškova koji su prisutni kod cestovnih prijevoznika na stvarnom primjeru	
Izračunati troškove i cijenu prijevozne usluge u skladu sa stanjem na tržištu prometnih usluga	Prikazati troškove i cijenu prijevozne usluge u skladu sa stanjem na tržištu prometnih usluga za stvarnu radnu situaciju	
Klasificirati prihode cestovnih prijevoznika	Interpretirati izvore prihoda cestovnih prijevoznika tijekom obavljanja djelatnosti prijevoza na stvarnom primjeru	
Izračunati osnovne ekonomske pokazatelje poslovanja cestovnih prijevoznika	Prikazati osnovne ekonomske pokazatelje poslovanja cestovnih prijevoznika na stvarnom primjeru	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementi usluge cestovnog prijevoza ● Potražnja za uslugama cestovnog prijevoza ● Prihodi cestovnih prijevoznika ● Troškovi cestovnih prijevoznika ● Pokazatelji uspješnosti poslovanja cestovnih prijevoznika
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti 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 zadanu razdoblju, kroz izračun osnovnih ekonomskih pokazatelja učinkovitosti cestovnog prijevoznika 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.

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

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

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

Na temelju rasprave, nastavnik provodi **vrednovanje za učenje**.

Primjer kriterijske tablice:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Komunikacija	Učenik se ne pridržava pravila uljudnog raspravljanja, sudjeluje u raspravi samo na poticaj nastavnika.	Učenik se uglavnom pridržava pravila uljudnog raspravljanja (uvažava drugačija mišljenja, uglavnom ne upada u riječ), uglavnom sudjeluje u raspravi.	Učenik se u potpunosti pridržava pravila uljudnog 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 kriterijske tablica 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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Vrednovanje naučenoga 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 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 potražnje za uslugama cestovnog prijevoza	Nepregledno i djelomično argumentirano prikazuje parametre koji utječu na potražnje za uslugama cestovnog prijevoza.	Pregledno i zadovoljavajuće argumentirano prikazuje parametre koji utječu na potražnje za uslugama cestovnog prijevoza.	Sistematično i pregledno i argumentirano prikazuje parametre koji utječu na potražnje 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 primjenjuje projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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 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 primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati ekonomska obilježja svih grana prometa	Ne može opisati ekonomska obilježja svih grana prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati ekonomska obilježja pojedinih grana prometa uz pomoć nastavnika	Može opisati ekonomska obilježja svih grana prometa bez pomoći nastavnika
Opisati značajke tržišta prometnih usluga	Ne može opisati značajke tržišta prometnih usluga ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati značajke tržišta prometnih usluga uz pomoć nastavnika.	Može opisati značajke tržišta prometnih usluga bez pomoći nastavnika.
Protumačiti strukturu troškova cestovnih prijevoznika	Ne može protumačiti strukturu troškova cestovnih prijevoznika ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti strukturu troškova cestovnih prijevoznika uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti strukturu troškova cestovnih prijevoznika bez pomoći nastavnika.
Izračunati troškove i cijenu prijevozne usluge u skladu sa stanjem na tržištu prometnih usluga	Ne može izračunati troškove i cijenu prijevozne usluge u skladu sa stanjem na tržištu prometnih usluga ni uz pomoć nastavnika.	Može izračunati troškove i cijenu prijevozne usluge u skladu sa stanjem na tržištu prometnih usluga uz pomoć nastavnika.	Može izračunati troškove i cijenu prijevozne usluge u skladu sa stanjem na tržištu prometnih usluga bez pomoći nastavnika.
Klasificirati prihode cestovnih prijevoznika	Ne može klasificirati prihode cestovnih prijevoznika ni uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati prihode cestovnih prijevoznika uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati prihode cestovnih prijevoznika bez pomoći nastavnika.
Izračunati osnovne ekonomske pokazatelje poslovanja cestovnih prijevoznika	Ne može izračunati osnovne ekonomske pokazatelje poslovanja cestovnih prijevoznika ni uz pomoć nastavnika.	Može izračunati osnovne ekonomske pokazatelje poslovanja cestovnih prijevoznika uz pomoć nastavnika.	Može izračunati osnovne ekonomske pokazatelje poslovanja cestovnih prijevoznika bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenicima će se zadati izrada zadatka o potražnji za prometnim uslugama na zadanom području.

NAZIV MODULA	ERGONOMIJA U LOGISTICI I PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ergonomija u logistici i prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13438		
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)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina koje se odnose na prilagodbu radne okoline u svrhu povećanja sigurnosti, učinkovitosti i zdravlja radnika. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni odabrati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja radnih zadatak, prilagoditi svoje radno mjesto u skladu s pravilima ergonomije i predložiti primjenu ergonomskih načela u procesima logističkog poslovanja.		
Ključni pojmovi	ergonomija, radne pozicije, antropološke mjere, ergonomska pozicija, radno opterećenje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. - osr A.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.2. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.A - zdr B.4.3.		
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 otkrivanjem u izvornoj stvarnosti (gospodarski subjekti za zbrinjavanje i reciklažu otpada s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Potrebno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na radnome mjestu u prometnoj logistici kroz koje se stječu praktične vještine povezane s primjenom ergonomskih pravila.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13438 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:	Ergonomija u logistici i prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izložiti pojam ergonomije u prometu i logistici	Protumačiti pojam i značaj ergonomije u prometu i logistici na stvarnom primjeru	
Nacrtati odgovarajuće radne pozicije pri obavljanju radnih zadataka u prometu i logistici	Nacrtati česte radne pozicije pri obavljanju radnih zadataka u logističkom skladištu	
Opisati antropološke mjere čovjeka	Povezati antropološke mjere čovjeka i ergonomska pravila u dizajniranju radnog mjesta	
Protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu	Protumačiti utjecaj buke na radnu okolinu u logističkom skladištu na stvarnom primjeru	

Prilagoditi radno okruženje u prometu i logistici pravilima ergonomije	Primijeniti pravila ergonomije na prilagodbu radnog okruženja na radnome mjestu
Odabrati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja radnih zadatak u prometu i logistici	Demonstrirati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja radnog zadatka u logističkom skladištu

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Pojam ergonomije u prometu i logistici • Radne pozicije prilikom obavljanja radnih zadataka u prometu i logistici • Antropološke mjere čovjeka • Utjecaj buke na radnu okolinu • Pravila ergonomije u radnom okruženju prometa i logistike
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Koristeći se internetskim preglednikom istražiti primjenu ergonomije u prometu i logistici s naglaskom na unaprijed određeno radno okruženje. Radeći u parovima skicirati različite radne pozicije: čučanj, puno stajanje, naginjanje i sjedenje. Radeći krojački metar izraditi mapu antropoloških mjera kolege iz razreda. Mjeračem buke izmjeriti buku i protumačiti rezultat. Provjeriti zadovoljava li učionica pravila ergonomije. Izvesti zadanu tehnološku radnju povezanu s izvršnim radnim mjestom u odgovarajućoj ergonomskoj poziciji.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 radnog lista

Ergonomske mjere	Skica radne pozicije (svaka pozicija 1 bod)				Antropološke mjere (3 boda)	Buka (dB) (1 bod)	Obrazloženje (2 boda)	Broj bodova	
	čučanj	puno sjedenje	naginjanje	sjedenje					
Broj bodova									
Ocjena	Nedovoljan (1)		Dovoljan (2)		Dobar (3)		Vrlo dobar (4)		Odličan (5)
Broj bodova			6		7, 8		9		10

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu 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 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 učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Opisati pojam ergonomije u prometu i logistici	Ne može opisati pojam ergonomije u prometu i logistici.	Može opisati pojam ergonomije u prometu i logistici uz pomoć nastavnika.	Može opisati pojam ergonomije u prometu i logistici bez pomoći nastavnika.
Razlikovati rade pozicije pri obavljanju radnih zadataka u prometu i logistici	Ne može razlikovati rade pozicije pri obavljanju radnih zadataka u prometu i logistici uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati rade pozicije pri obavljanju radnih zadataka u prometu i logistici uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati rade pozicije pri obavljanju radnih zadataka u prometu i logistici bez pomoći nastavnika.
Objasniti antroploške mjere čovjeka	Ne može objasniti antroploške mjere čovjeka uz pomoć nastavnika.	Može objasniti antroploške mjere čovjeka uz pomoć nastavnika.	Može objasniti antroploške mjere čovjeka bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj buke na radnu okolinu	Ne može objasniti utjecaj buke na radnu okolinu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj buke na radnu okolinu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj buke na radnu okolinu bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati prilagodbu radnog okruženja u prometu i logistici pravilima ergonomije	Ne može demonstrirati prilagodbu radnog okruženja u prometu i logistici pravilima ergonomije uz pomoć nastavnika.	/	Može demonstrirati prilagodbu radnog okruženja u prometu i logistici pravilima ergonomije bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja radnih zadataka u prometu i logistici	Ne može demonstrirati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja radnih zadataka u prometu i logistici uz pomoć nastavnika	/	Može demonstrirati odgovarajuću ergonomsku poziciju tijekom izvođenja radnih zadataka u prometu i logistici 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici izrađuju, konkretan primjer, prikaza elemenata ergonomije od učenika se dodatno može tražiti istraživanje statističkih pokazatelja profesionalnih oboljenja u skladišnom poslovanju.

NAZIV MODULA	OSNOVE MEHANIKE MATERIJALNE TOČKE
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Uvod u kinematiku https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10858 Uvod u dinamiku https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10859 Rad, energija i snaga https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10860 Gravitacija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10861
Obujam modula	4

Načini stjecanja ishoda učenja	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	35 – 50 %	20 – 30 %	25 – 40 %
Status modula	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za primjenu osnovnih pojmova i zakona vezanih uz mehaniku materijalne točke. Cilj je kod učenika razviti kritički pogled o spoznajama o prirodi, socijalne i komunikacijske vještine te preuzimanje odgovornosti i brige o sebi, drugima i okolišu.		
Ključni pojmovi	položaj, pomak, put, vrijeme, brzina, akceleracija, graf, sila, masa, impuls sile, količina gibanja, trenje, kosina, inercijski sustav, neinercijski sustav, rad, energija, snaga, korisnost, gravitacija		
Povezanost modula s međupredmetnim temama	<p>MPT Osobni i socijalni razvoj B.4.2.Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.</p> <p>MPT Zdravlje B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima</p> <p>MPT Učiti kako učiti: A. 2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja</p>		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz pripremu i provođenje odabranih istraživanja, pojedinačno, u parovima ili manjim grupama učenika. Istraživanja mogu uključivati aktivnosti u kontekstu radnih mjesta koja su povezana s odgovarajućim područjem obrazovanja.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10858 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10859 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10860 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10861</p> <p>Standardna fizikalna učionica s potrebnom IT opremom, laboratorijskom opremom i potrebnim mjernim uređajima za mjerenje iz područja mehanike materijalne točke. 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.</p>		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Uvod u kinematiku, 1 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Opisati jednoliko, jednoliko ubrzano i jednoliko usporeno pravocrtno gibanje, algebarski i grafički.	Analizirati jednoliko, jednoliko ubrzano i jednoliko usporeno pravocrtno gibanje, algebarski i grafički.
	Grafički prikazati nejednoliko pravocrtno gibanje.	Grafički analizirati nejednoliko pravocrtno gibanje.
	Povezati slobodni pad s jednolikim ubrzanim gibanjem.	Primijeniti jednoliko ubrzano gibanje na slobodni pad.
	Objasniti gibanje složeno od dvaju jednolikih gibanja.	Analizirati gibanje složeno od dvaju jednolikih gibanja.
	Opisati vertikalni i horizontalni hitac.	Primijeniti vertikalni i horizontalni hitac.
	Opisati jednoliko gibanje po kružnici.	Objasniti jednoliko gibanje po kružnici.

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je istraživačka nastava. Predlaže se rad u parovima ili manjim skupinama. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o fizičkim veličinama za opis gibanja te njihovim vezama za pojedinu vrstu gibanja te o složenim gibanjima i kružnom gibanju.

Pri poučavanju se treba interpretirati $s-t$, $v-t$, $a-t$ grafičko prikazivanje jednolikoga pravocrtnog i jednolikoga ubrzanoga gibanja (očitalvati i određivati put, brzinu, akceleraciju, određivati put kao površinu u $v-t$ grafičkom prikazu, a promjenu brzine kao površinu u $a-t$ grafičkom prikazu, iz jednoga grafičkog prikaza gibanja nacrtati druge grafičke prikaze toga gibanja), određivati srednju i trenutačnu brzinu i akceleraciju, primjenjivati algebarske izraze za vremensku ovisnost puta i brzine kod jednolikoga, jednolikoga ubrzanog (bez i s početnom brzinom) i jednolikoga usporenoga gibanja, interpretirati slobodni pad kao jednoliko ubrzano gibanje, primjenjivati neovisnost gibanja kod složenih gibanja, povezati translacijske i rotacijske veličine na primjeru kružnoga gibanja te na primjeru kinematike translacije izvesti i primjenjivati algebarske izraze za kinematiku rotacije, analizirati različite vrste gibanja uporabom dostupnih digitalnih alata.

Kroz istraživačku nastavu učenici preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine, suradnički uče i rade u timu, te tako stječu dugotrajna znanja o gibanjima koja proučavaju, s naglaskom na primjeni u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja. I pri istraživačkom radu učenici će rješavati numeričke i konceptualne zadatke.

Primjeri istraživanja koje bi učenici mogli raditi:

- istraživanje nejednolikoga gibanja (uvođenje trenutačne brzine)
- ovisnost dometa vodoravnog hitca o početnoj brzini i visini s koje se tijelo izbacuje
- mjerenje perioda kruženja i brzine kod jednolikoga kruženja
- istraživanje gibanja pomoću detektora gibanja ili simulacije.

Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.

Primjere fizikalnih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora unutar kojega se provodi nastava te se preporučuje konzultacija s nastavnicima struke.

Nastavne cjeline/teme	<ol style="list-style-type: none">1. Jednoliko gibanje po pravcu2. Pravocrtna gibanja sa stalnom akceleracijom3. Složena gibanja4. Jednoliko gibanje po kružnici
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

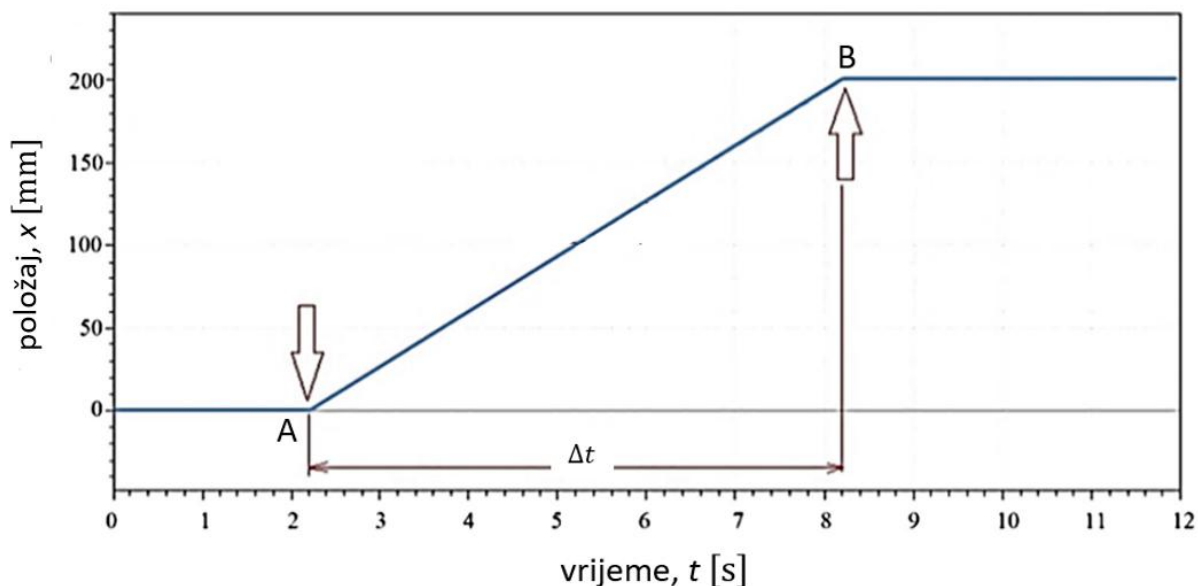
- Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 4 projektne teme po 20 bodova).

Usvojenost ishoda učenja provjeravaju se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom.

Primjer:

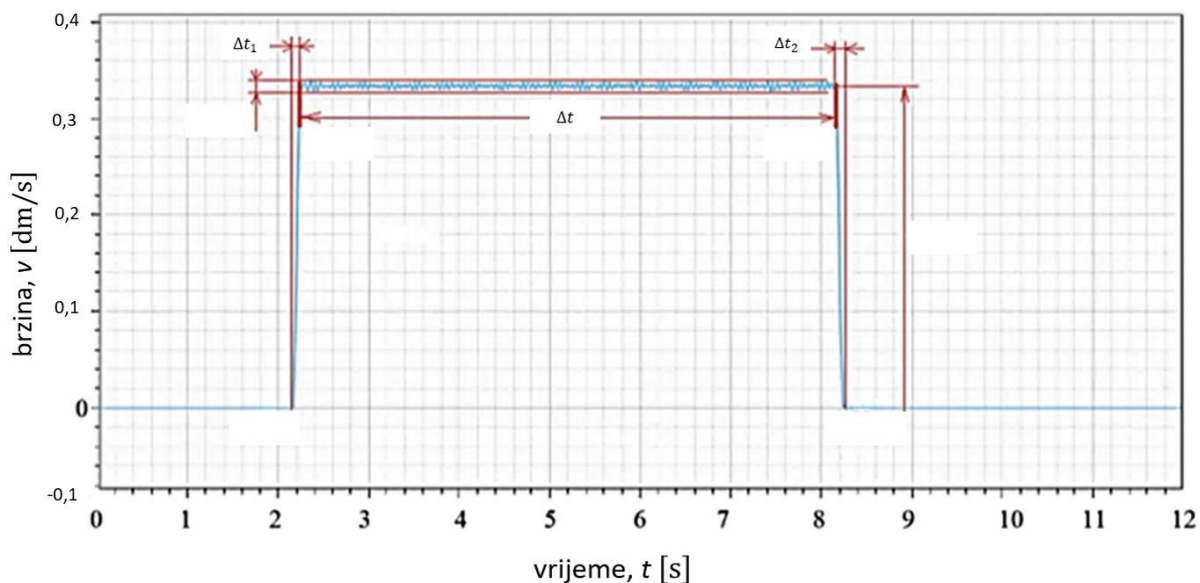
Kako biste poboljšali rad CNC glodalice analizirate gibanje glave stroja kad je u praznom hodu. Da biste analizirali gibanje, koristite se jako preciznim snimanjem gibanja glave.

Analizom snimke gibanja glave CNC stroja dobili ste sljedeći x,t graf:



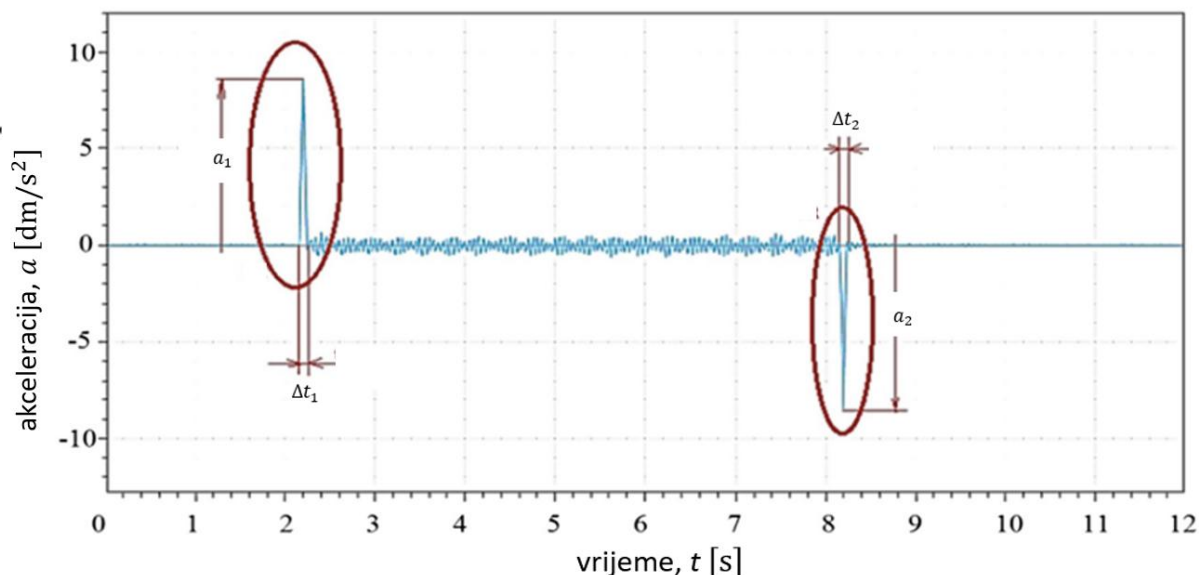
- Na temelju x,t grafa opišite gibanje glave CNC stroja.
- Što možete reći o gibanju glave CNC stroja u točkama A i B, prikazanim na x,t grafu?
- Kolika je srednja brzina gibanja glave za to vrijeme?
- Na temelju x,t grafa nacrtajte v,t graf gibanja glave CNC stroja.

Detaljnijom analizom snimke dobije se v,t graf gibanja glave CNC stroja:



- Usporedite svoj v,t graf s ovim grafom. Objasnite razlike.
- Intervali Δt_1 i Δt_2 prikazani na v,t grafu iznose 0,04 s. S kojim su dijelovima x,t grafa povezani ti intervali?
- Kolika je srednja akceleracija glave CNC stroja tijekom njezina pokretanja, a kolika tijekom zaustavljanja? Usporedite te vrijednosti s akceleracijom slobodnog pada.
- Koliki put prijeđe glava CNC stroja tijekom jednolikoga gibanja, koliki tijekom intervala Δt_1 , a koliki tijekom intervala Δt_2 ? Koliko na preciznost rada stroja utječe gibanje tijekom intervala Δt_1 i Δt_2 ?
- CNC glodalica može izrađivati i kružne oblike. U tom slučaju vrh glave opisuje kružnu konturu brzinom 0,4 m/s. Odredite kutnu brzinu, period te frekvenciju kružnoga gibanja vrha glave koja izrezuje kružnicu polumjera 20 cm.
- Predstavlja li gibanje glave CNC stroja neku vrstu složenoga gibanja? Objasnite.
- Na temelju v,t grafa nacrtajte a,t graf gibanja glave CNC stroja.

Daljnjom detaljnijom analizom snimke dobije se a, t graf gibanja glave CNC stroja:



l) Usporedite svoj a, t graf s ovim grafom. Objasnite razlike!

m) Analizom a, t grafa zaključite kakvo je gibanje glave CNC stroja tijekom intervala Δt_1 , odnosno Δt_2 . Kakav bi bio izraz za vremensku ovisnost akceleracije, a kakav za vremensku ovisnost brzine i položaja vrha glave CNC stroja?

Učenici su podijeljeni u parove ili u manje grupe. Svaka grupa dobiva isti zadatak.

Nakon rješavanja učenici rezultate prezentiraju ostalim grupama.

Na kraju učenici unutar grupe provode vršnjačko vrednovanje.

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za nastavu prema uputama profesora			
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			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje u rješavanju zadatka te pomagati učenicima s teškoćama. Ako se pokaže potreba za time, nastavnik učenicima s teškoćama daje dodatne upute.

Učenici s teškoćama mogu preskočiti rješavanje dijela primjera (npr. Ne rješavaju dijelove zadatka pod točkom h kad se određuje put za dio A i B te pod točkama k i m).

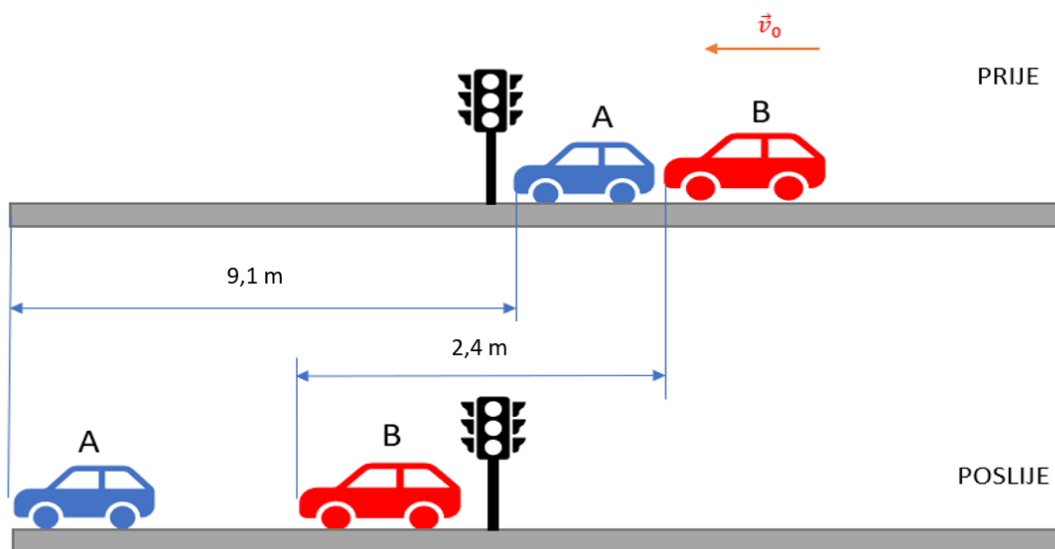
Za darovite učenike

Darovitim učenicima zadaje se zadatak s proširenim dijelovima ili istraživački rad, ovisno o procjeni nastavnika i sposobnostima darovitih učenika.

Predloženi primjer daroviti učenici trebali bi riješiti u cijelosti.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Uvod u dinamiku, 1 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Iskazati Newtonove zakone gibanja.	Primijeniti Newtonove zakone gibanja.
	Opisati silu težu, elastičnu silu, reakciju podloge, napetost niti, silu trenja te pojam centripetalne sile.	Odrediti iznos sile teže, elastične sile, reakcije podloge, napetosti niti, sile trenja i centripetalne sile.
	Zbrojiti sile i rastaviti silu na dvije komponente.	Odrediti rezultatnu silu i komponente sile.
	Objasniti inercijski, akcelerirani sustav i inercijsku silu.	Razlikovati inercijski i akcelerirani sustav, uz određivanje inercijske sile u primjerima.
	Opisati impuls sile te kako se određuje računski i grafički iz (F,t) grafa.	Odrediti impuls sile, računski i grafički iz (F,t) grafa.
	Navesti količinu gibanja te vezu impulsa sile i promjene količine gibanja.	Analizirati količinu gibanja te vezu impulsa sile i promjene količine gibanja.
	Iskazati zakon očuvanja količine gibanja.	Primijeniti zakon očuvanja količine gibanja.
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
<p>Dominantni nastavni sustav je istraživačka nastava. Predlaže se rad u parovima ili manjim skupinama. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o Newtonovim zakonima gibanja i njihovoj primjeni te zakonu o očuvanju količine gibanja i referentnim sustavima.</p> <p>Pri poučavanju treba povezati Newtonove zakone sa stvarnim situacijama i učenikovim iskustvima, mjeriti silu, odrediti akceleraciju tijela na koje djelujemo jednom ili s više sila, primijeniti drugi Newtonov zakon na gibanje tijela (sa i bez trenja, kad se giba po vodoravnoj plohi i po kosini, kad se giba jednoliko kružno), odrediti komponente sile (kosina, tijelo ovješeno na niti ili poduprto štapovima, i sl.), razlikovati inercijski i akcelerirani sustav te odrediti inercijsku silu, odrediti impuls sile (računski i grafički), odrediti količinu gibanja, povezati promjenu količine gibanja i impuls sile, primijeniti zakon očuvanja količine gibanja na primjerima elastičnog i neelastičnog sudara.</p> <p>Preporučuje se primjenjivati zadatke srednje složenosti.</p> <p>Kroz istraživačku nastavu učenici preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine, suradnički uče i rade u timu te na taj način stječu dugotrajna znanja o Newtonovim zakonima gibanja, primjerima sila, zbrajanju i rastavljanju sila, referentnim sustavima, impulsu sile i količini gibanja, s naglaskom na primjeni u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja. Pri istraživanju učenici rješavaju numeričke i konceptualne zadatke koji se odnose na samo istraživanje ili na sadržaj istraživanja.</p> <p>Primjeri istraživanja koje učenici mogu raditi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • istraživanje gibanja pod djelovanjem stalne sile • rastavljanje sile na komponente • istraživanje elastične sile i mjerenje konstante opruge • istraživanje sile trenja • istraživanje centripetalne sile • istraživanje zakona očuvanja količine gibanja. <p>Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.</p> <p>Primjere fizikalnih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora unutar kojega se provodi nastava te se Preporučuje konzultacija s nastavnicima stručnih predmeta.</p>		
Nastavne cjeline teme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Newtonovi zakoni gibanja 2. Primjeri sila 3. Zbrajanje i rastavljanje sila 4. Referentni sustavi 5. Impuls sile, količina gibanja i očuvanje količine gibanja 	
Načini i primjer vrednovanja		
<p>Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova). • Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 5 projektne teme po 16 bodova). <p>Usvojenost ishoda učenja provjeravaju se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom.</p> <p>Primjer:</p> <p>Kao tehničar cestovnog prometa analizirate nezgodu dvaju vozila.</p> <p>Nailaskom na semafor vozač automobila A kasno donosi odluku za kočenje te da bi se zaustavio do semafora koči blokiranjem kotača. Tako se zaustavi upravo prije semafora. Po tragovima kočenja vidi se da se zaustavio nakon što je klizao na putu dugom 12 m.</p> <p>Vozač automobila B nije dovoljno budno pazio na promet te bez kočenja udari u automobil A koji je mirovao ispred njega. Nakon sudara automobili se nastave gibati, kao što prikazuje crtež. Tragovi kočenja pokazuju da je automobil A do zaustavljanja proklizao udaljenost 9,1 m, a automobil B udaljenost 2,4 m (crtež).</p>		

Masa automobila A s putnicima i teretom iznosi 1100 kg, a automobila B 1400 kg.



Faktor trenja klizanja između guma na kotačima i ceste za oba je automobila jednak i iznosi 0,13.

Pri računanju zanemarite otpor zraka gibanju automobila.

- Kolika je brzina automobila A u trenu kad počinje kočiti pred semaforom?
- Kolika je brzina automobila B u trenu udara u automobil A? Kako ste to odredili?
- Kolika je promjena količine gibanja automobila A, a kolika automobila B?
- Kolikom je srednjom silom automobil B djelovao na automobil A ako je kontakt automobila B s automobilom A pri udarcu trajao 0,5 s? Nacrtajte graf vremenske ovisnosti te sile.
- Djeluje li pri sudaru automobil A na automobil B? Ako djeluje, kolikom srednjom silom djeluje? Kakva je vremenska ovisnost te sile?
- Usporedite površine ispod ta dva (F,t) grafa s promjenama količine gibanja koje ste dobili u računu u dijelu d ovog primjera.
- Na retrovizoru automobila A visi zaštitni znak na niti duljine 20 cm. Masa znaka je 50 g, a masa niti je zanemariva. Skicirajte položaj znaka i niti dok automobil miruje pred semaforom. Skicirajte položaj znaka i niti dok je automobil kočio ispred semafora. Skicirajte položaj znaka i niti nakon sudara.
- Za svaku od situacija pod g odredite kolika je sila kojom znak napinje nit. Skicirajte, označite i imenujte sile na znak u svakoj od navedenih situacija.
- Koliki kut u svakoj od navedenih situacija zatvara nit s vertikalom?
- Pri sudaru, tijekom kontakta, prednji se branik automobila B deformirao tako da se ulubio 1,5 cm. Nakon razdvajanja automobila deformacija branika je zanemariva. Kolika je konstanta elastičnosti prednjeg branika automobila B?

Učenci rješavaju primjer podijeljeni u parove ili manje grupe.

Na kraju svaka grupa kratko prezentira svoje rezultate ostatku razreda.

Primjer ocjenjivanja ppt prezentacije:

13 - 15 bodova = 5; 10 - 12 bodova = 4; 6 - 9 bodova = 3; 5 bodova = 2

ELEMENTI OCJENJIVANJA	KRITERIJI-BODOVI		
	3	2	1
JASNOĆA PORUKE	Cilj jasno i precizno izložen. Naslov je jasan i interesantan.	Nije potpuno postignuta jasnoća cilja. Naslov malen, neprikladan, nakošen.	Otežano praćenje naznačene poruke. Naslov nije istaknut ili je vrlo dug.
KVALITETA SADRŽAJA	Sadržaj visoke kvalitete, tehnički dotjeran, zanimljiv i jasan, optimalan broj slajdova.	Obrada podataka nedovoljno atraktivna. Sadržaj nije dovoljno jasan.	Niska razina kvalitete i obrade podataka. Premalen ili prevelik broj slajdova.

KREATIVNOST	Maksimalna kreativnost, rad estetski dotjeran, poruka, tekst i izbor slajdova i boje su u službi sadržaja	Kreativnost nije dovoljno izražena. Nesrazmjer u količini teksta i slika.	Loše izabrani vizualni i tekstualni prikazi ukazuju na manjak kreativnosti.
VIZUALNI DOJAM	Poruka je jasna, vizualno pregledna, lako se prati i bez prisustva autora, u velikoj mjeri djeluje na svijest i formiranje stavova promatrača. Ispod svake slike koja se slaže s tekstem stoji objašnjenje što prikazuje. Slova dovoljno velika.	Poruka relativno jasna, ali nije dovoljno povezana. Može utjecati na svijest promatrača kratkotrajno. Malena slova. Slike se djelomično slažu s tekstem.	Vizualno neatraktivan rad. Djeluje nepovezano i može se pratiti tek uz pomoć autora. Slike djelomično odgovaraju sadržaju. Plakat je neuredan, loš je raspored slika.
IZLAGANJE	Gradivo u potpunosti povezuje i primjenjuje. Samostalno izlaže i odgovara na pitanja točno i jasno. Autor rada i izvori jasno istaknuti na odgovarajućem mjestu.	Reproducira uobičajene primjere, ali se ne snalazi u drugim primjerima. Samostalno izlaže. Autor rada i izvori su istaknut, ali nisu na odgovarajućem mjestu.	Izlaže nesigurno i potrebna mu je pomoć. Autor rada i izvori nisu istaknuti.
UKUPNO	15	10	5

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje u rješavanju zadatka te pomagati učenicima s teškoćama. Ako se pokaže potreba za time, nastavnik učenicima s teškoćama daje dodatne upute.

Učenici s teškoćama ne moraju rješavati svaku dio zadatka, npr. Ne bi trebali rješavati zadatak pod točkama *b* i *h*.

Za darovite učenike

Daroviti učenici rješavaju cijeli primjer, s kritičkim osvrtom na modelirane dijelove primjera (npr. Točka *f*).

Također, ovisno o njihovu interesu, darovitim se učenicima može dati da istraže u kojim zanimanjima inercijska sila ima poseban utjecaj te kako se taj utjecaj kompenzira ili da istraže primjenu zakona očuvanja količine gibanja na primjerima uređaja, procesa, događaja (struke ili svijeta oko nas).

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Rad, energija i snaga, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati rad sile, određivanje rada računski i grafički iz (F,s) grafa te vezu rada i energije.	Odrediti rad sile, računski i grafički iz (F,s) grafa te promjenu energije tijela radom.	
Iskazati kinetičku energiju.	Analizirati kinetičku energiju.	
Iskazati gravitacijsku potencijalnu i elastičnu potencijalnu energiju.	Analizirati gravitacijsku potencijalnu i elastičnu potencijalnu energiju.	
Objasniti snagu i korisnost.	Primijeniti snagu i korisnost.	
Iskazati zakon očuvanja energije.	Primijeniti zakon očuvanja energije.	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
<p>Dominantni nastavni sustav je istraživačka nastava. Predlaže se rad u parovima ili manjim skupinama. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o radu, energiji i snazi. Pri poučavanju treba razlikovati zatvoreni i otvoreni sustav, naglasiti razliku između pozitivnog i negativnog rada, odrediti rad računski i iz (F,s) grafa, analizirati očuvanje energije pri sudaru, analizirati prijelaz kinetičke energije u potencijalnu i obrnuto, analizirati rad sile trenja, određivati snagu i korisnost uređaja ili strojeva (posebno onih vezanih uz danu struku). Preporučuje se da učenici eksperimentalno provjere zakon očuvanja energije na primjerima gibanja (slobodan pad, titranje utega na opruzi, njihanje utega na niti).</p> <p>Preporučuje se primjenjivati zadatke srednje složenosti.</p> <p>Kroz istraživačku nastavu učenici preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine, suradnički uče i rade u timu te tako stječu dugotrajna znanja o radu, energiji i snazi, s naglaskom na primjeni u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja. Rješavanje numeričkih i konceptualnih zadataka ugrađeno je u istraživanje.</p> <p>Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.</p>		

Nastavne cjeline/teme	1. Rad sile 2. Kinetička energija 3. Gravitacijska potencijalna energija i elastična potencijalna energija 4. Zakon očuvanja energije 5. Snaga i korisnost
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 5 projektne teme po 16 bodova).

Usvojenost ishoda učenja provjeravaju se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom.

Primjer:

Odbojnici su opruge koje služe za amortizaciju udara i zaustavljanje dizala pri prekoračenju donjega radnog položaja dizala. Obično se ugrađuju u jamu voznog okna dizala.

Vaš tim je utvrdio da trenutno ugrađeni odbojnik nije u funkciji te ga morate zamijeniti.

- 10) Ako kabina dizala ima masu 700 kg, a dizalo nosivost 300 kg, odaberite iz priložene tablice modele opruge koji zadovoljavaju uvjet da izdrže silu 4,0 puta veću od težine natovarena dizala. U okno dizala postavljate četiri jednake opruge. Pretpostavite kako je opterećenje jednako raspoređeno na sve četiri opruge.

MODEL	POČETNA DULJINA (L_0 /mm)	GRANICA ELASTIČNOSTI OPRUGE (F/N)
ESD14	235	8280
ESD14/320	320	9280
ESD15	210	11650

b) U dokumentaciji piše da za maksimalnu deformaciju opruge vrijedi $\Delta l = 0,135 \cdot l^2$.

Kolika je duljina opruge nakon sabijanja ako je najveća brzina dizala 0,75 m/s?

Izračunajte konačnu duljinu opruge nakon što ju je dizalo sabilo.

c) Koje su se promjene energije morale uzeti u obzir pri planiranju zamjene odbojnika?

d) Visina podizanja dizala iznosi 12 m. Kolika je maksimalna energija dizala?

Istražite koliki su gubitci energije i pokušajte objasniti čime su prouzročeni.

Kolika bi duljina opruge bila nakon sabijanja ako bi se zanemarili gubitci energije?

e) Koliko snagom elektromotor podiže dizalo ako je brzina podizanja dizala 0,75 m/s?

U obzir uzmite i protuuteg, mase 700 kg koji je ovješten na drugi kraj sajle dizala, zbog čega se za pogon dizala može rabiti elektromotor manje snage nego da protuutega nema.

f) Odredite snagu elektromotora koji pogoni dizalo ako njegova korisnost djelovanja iznosi 57 %.

Učenici primjer rješavaju u parovima ili u manjim grupama.

Nakon provedenog zadatka učenici svoje rezultate prezentiraju ostatku razreda te provode samovrednovanje.

Vrednovanje kao učenje: tablica za samovrednovanje

ELEMENTI PROCJENE	POTPUNO	DJELOMIČNO	POTREBNO DORADITI
Uspješno smo izvršili zadatak.			
Svaki član para/tima je dao maksimalan doprinos rješanju zadatka.			
Zadatak je zahtijevao sudjelovanje svih članova para/tima.			
Svi članovi para/tima međusobno su uvažavali tuđa mišljenja.			
Zadovoljan/zadovoljna sam osobnim doprinosom rješanju zadatka.			
Sviđa mi se ovakav način učenja i poučavanja.			

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada			
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za nastavu prema uputama profesora			
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			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu u rješavanju primjera te pomagati učenicima s teškoćama. Ako se pokaže potreba za time, nastavnik učenicima s teškoćama daje dodatne upute.

Učenici s teškoćama rješavaju dijelove zadatka, npr. A i c , te f kad im se da rezultat iz dijela e .

Za darovite učenike

Darovitim učenicima zadaje se zadatak s proširenim dijelovima ili istraživački rad.

Daroviti učenici mogu izvesti opći izraz za paralelno i serijsko spajanje opruga te ga provjeriti pokusom.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Gravitacija, 1 CSVET
--	-----------------------------

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati Newtonov zakon gravitacije.	Primijeniti Newtonov zakon gravitacije.
Iskazati Keplerove zakone.	Primijeniti Keplerove zakone.

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni način poučavanja je istraživačka nastava. Nastavnik je organizator koji usmjerava i po potrebi vodi aktivnosti učenika. Radi se u skupinama ili parovima. Svaki član skupine ima svoju ulogu. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o gravitaciji i primjeni Newtonova zakona gravitacije.

Potrebno je poznavati i uzeti u obzir učenikove postojeće ideje i znanja jer oni izravno utječu na kvalitetu i točnost njegovih mentalnih modela koji će se formirati u procesu poučavanja.

Pri primjeni Newtonova zakona gravitacije analizirati gibanje nebeskih tijela (satelita i planeta), akceleraciju slobodnog pada, prvu kozmičku brzinu.

Ukazati na suglasje Keplerovih zakona s Newtonovim zakonom gravitacije te pokazati da 3. Keplerov zakon izravno proizlazi iz Newtonova zakona gravitacije.

Tijekom poučavanja učenici mogu istraživati gibanja nebeskih tijela pomoću računalne simulacije.

Povezati gradivo s primjerima iz života, kao što je:

Komunikacijski satelit Starlink ima masu 550 kg, kruži na visini 550 km iznad zemljine površine.

a) Kolikom silom Zemlja djeluje na satelit?

b) Kolikom brzinom kruži satelit na visini 550 km?

c) Kolikom je brzinom morao biti lansiran satelit da bi dostigao visinu 550 km?

Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja.

Nastavne cjeline/teme	1. Opći zakon gravitacije
------------------------------	---------------------------

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- Znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima kroz vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- Vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova).

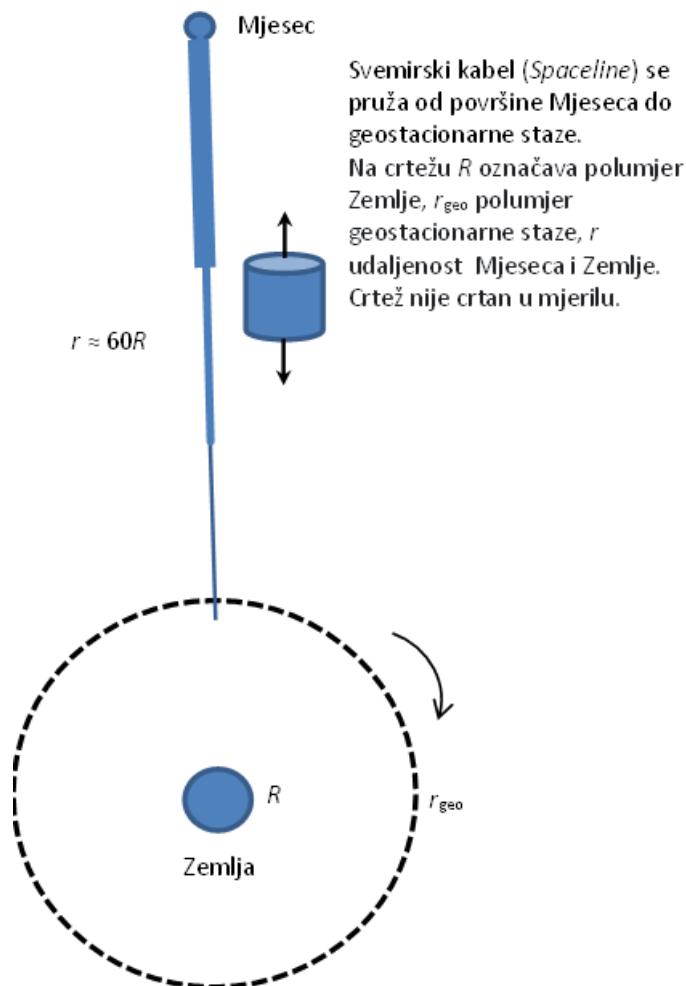
Usvojenost ishoda učenja provjeravaju se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom.

Primjer:

Došli ste na razgovor za posao budućnosti. Ako zadovoljite, pridružiti ćete se timu koji dizajnira svemirski kabel (*Spaceline*), koji treba izraditi primjenom najsuvremenijih tehnologija i materijala. *Spaceline* predstavlja „kabel“ usidren na Mjesecu koji doseže do zemljine geostacionarne staze (crtež). Njime bi se omogućio prijenos tereta s geostacionarne staze na Mjesečevu površinu.

Pitanja za koja se očekuje da na njih znate odgovoriti su sljedeća:

- Kolika je gravitacijska sila između Mjeseca i Zemlje?
- Kako bi trebala biti raspodijeljena masa užeta?
- U kojoj se točki „kabela“ poništavaju gravitacijska djelovanja Mjeseca i Zemlje?
- Koliko je gravitacijsko ubrzanje u točki „kabela“ koja je na udaljenosti $40R_{\oplus}$?
- Kolikom je brzinom potrebno lansirati satelit s površine Zemlje koji bi pratio *Spaceline* pri samom dnu „kabela“?
- Raspravite o tome koje bi mogle biti nezgode u radu i uporabi *Spacelinea*!



Učenici primjer rješavaju u parovima ili u manjim grupama.

Nakon provedena zadatka učenici svoje rezultate prezentiraju ostatku razreda te provode samovrednovanje.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

U skladu s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama nastavnik prilagođava stupanj težine zadatka na individualnoj razini. Naglasak je na kontinuiranom vrednovanju za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

Učenicima s teškoćama se daju detaljnije upute i smjernice za rad (npr. Upute gdje pronaći pomoć ili smanjeni opseg zahtjeva). Na danome bi primjeru učenici s teškoćama rješavali dio a i c.

Za darovite učenike

Darovitim učenicima zadaje se zadatak s dodatnim proširenjima ili projektni zadatak.

Daroviti učenici trebali bi se posebno angažirati na rješavanju dijelova e i f te na istraživanju povezanosti svemirskog dizala i *Spacelinea*.

3. RAZRED

NAZIV MODULA	ČOVJEK I ZDRAVLJE
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Održavanje homeostaze čovjeka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248 Narušavanje homeostaze čovjeka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246 Životni ciklus čovjeka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256 Spolno zdravlje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253
Obujam modula (CSVET)	4

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	60 % do 80 %	10 % do 20 %	10 % do 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja o građi organa i organskih sustava i njihovoj ulozi u održavanju homeostaze, kao i stjecanje kompetencija za prepoznavanje rizičnih čimbenika koji mogu narušiti zdravlje organizma te primjenu postupaka prevencije, prve pomoći i samopomoći. Cilj je također razvijati odgovornost za vlastito zdravlje i odgovornost prema zdravlju zajednice, upoznati životni ciklus ljudskog organizma, građu i ulogu organa muškog i ženskog spolnog sustava, metode planiranja obitelji, čimbenike koji održavaju i koji mogu narušiti reproduktivno zdravlje te razvijati odgovorno spolno ponašanje.		
Ključni pojmovi	stanica, organski sustav, održavanje homeostaze, narušavanje homeostaze, prevencija bolesti, prva pomoć i samopomoć, spolni organi, razmnožavanje čovjeka, reproduktivno zdravlje, odgovorno spolno ponašanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	<p><i>MT Zdravlje</i></p> <p>A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja</p> <p>B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu</p> <p>C.5.2.A Identificira i povezuje različite rizike za zdravlje i najčešće kronične zdravstvene smetnje te objašnjava postupke samopomoći/pomoći</p> <p>C.5.2.B Navodi kada i gdje potražiti liječničku pomoć pri najčešćim zdravstvenim smetnjama i problemima</p> <p>C.5.3.A Povezuje važnost sistematskih i preventivnih pregleda s očuvanjem zdravlja.</p> <p><i>MT Osobni i socijalni razvoj</i></p> <p>osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu</p> <p>*U svim odgojno-obrazovnim ishodima Biologije kontinuirano se ostvaruju očekivanja međupredmetnih tema Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije i Učiti kako učiti iz 4. i/ili 5. ciklusa.</p>		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu u okviru ovog modula može se realizirati u školi, u specijaliziranim prostorima te u suradnji ustanove s poslodavcem i/ili regionalnim centrima kompetentnosti. Učenici kroz projektne i istraživačke zadatke samostalno ili u paru pronalaze rješenja za problemske situacije. Učenje temeljeno na radu u okviru ovoga modula može se realizirati i u suradnji s različitim institucijama (fakultetima, Zavodom za javno zdravstvo, Institutom za medicinska istraživanja, epidemiološkom službom, službom medicine rada, Crvenim križem, zoološkim i/ili botaničkim vrtom, parkom prirode i dr.) u kojima se učenici uključuju kroz edukativne aktivnosti/projekte koje ove institucije provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253</p> <p>Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama.</p> <p>Zaštitna odjeća, obuća i oprema</p> <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>		

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Održavanje homeostaze čovjeka
Obujam SIU (CSVET)	1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Navesti uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu.	Opisati uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu i energetske potrebama organizma pri različitim aktivnostima.
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka.	Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantan nastavni sustav je istraživačka nastava.	
Učenici će provesti istraživanje na zadanu temu te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.	
Nastavne cjeline/teme	Stanica Organizam Homeostaza Energetske potrebe organizma u održavanju homeostaze
Načini i primjer vrednovanja	
<p><i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi razolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i></p> <p>Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).</p> <p>Zadatak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Navedite pet organa ljudskog organizma koje smatrate najvažnijima za njegovo funkcioniranje. Uz svaki navedeni organ napišite zbog čega pripada u skupinu najvažnijih organa. Usporedite svoj odgovor s drugim učenikom/drugim učenicima. Koliko imate istih odgovora? Raspravite međusobno važnost organa koji nisu zajednički i napravite zajedničku listu. - Skicirajte ljudski lik i razmjestite odabrane organe na njihove pozicije (upišite pojam ili skicirajte organ). Provjerite u dodatnoj literaturi ili na internetu jeste li točno razmjestili odabrane organe. - Da bi organizam funkcionirao kao cjelina, organi trebaju biti međusobno povezani u cjelinu. Navedite kojim organskim sustavima pripadaju odabrani organi. - Živčani i endokrini sustav upravljaju radom svih organa i organskih sustava u ljudskom tijelu kako bi se održala homeostaza. Opišite kako se održava homeostaza npr. Probavnog sustava. U opisu navedite: a) namirnice/tvari koje su nužne za normalan rad probavnog sustava; b) glavne dijelove probavnog sustava počevši od usta i njihove uloge u probavi hrane; c) ulogu navedenih namirnica/tvari u održavanju homeostaze organizma. - Metaboličke reakcije koje sudjeluju u održavanju homeostaze događaju se na razini stanice. <p>Povežite dijelove eukariotske stanice s njihovim ulogama:</p> <p>mitohondrij upravlja radom stanice i nosi genetičku uputu jezgra sakuplja različite tvari iz stanice i „pakira“ ih u mjehuriće Golgijevo tijelo provodi stanično disanje kojim stanica dobiva potrebnu energiju</p> <ul style="list-style-type: none"> - Navedite aktivnost koja zahtijeva malo i aktivnost koja zahtijeva puno energije. Što će se dogoditi u slučaju da osoba koja uglavnom provodi vrijeme baveći se energetske nezahtjevnom aktivnošću unosi u svoj organizam previše namirnica poput grickalica, slatkih sokova i slatkiša? Navedite jednu posljedicu koju takva životna navika može imati na jedan od glavnih organa ljudskoga organizma. - Mladi ljudi često konzumiraju energetske napitke kako bi mogli izdržati određene napore. Proučite sastav energetskeg napitka. Koje tvari pomažu u održavanju budnosti? Istražite zbog čega. Koje tvari mogu biti rizici za zdravlje osobe koja prečesto konzumira takve napitke? Koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke? 	

Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka

Odgovor na pojedino pitanje:	Izvršno (3 boda)	Dobro (2 boda)	Zadovoljavajuće (1 bod)
1.1.	Navedeno je pet organa i točno je opisana njihova funkcija, kao i značaj za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.	Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali njihove funkcije su djelomično točno opisane.	Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali uz njih nema opisa njihovih funkcija.
1.2	Na skici ljudskog organizma točno su raspoređeni svi organi.	Na skici ljudskog organizma točno je raspoređena većina organa.	Na skici ljudskog organizma točno su raspoređena samo dva organa ljudskoga tijela.
1.3	Uz svaki organ točno je naveden organski sustav kojem pripada.	Uz većinu organa točno je naveden organski sustav kojem pripadaju.	Samo uz dva organa je točno naveden organski sustavi kojem pripadaju.
1.4	U opisu su točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te su točno navedene uloge navedenih namirnica u održavanju homeostaze.	U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te je za dio namirnica točno navedena njihova uloga u održavanju homeostaze.	U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava i glavni dijelovi probavnog sustava, ali uloge organa i uloge namirnica u održavanju homeostaze su pogrešno opisane.
1.5	Točno su povezani dijelovi stanice s njihovim ulogama.	Većina dijelova stanice točno je povezana s njihovim ulogama.	Samo je jedan dio stanice točno povezan s njegovom ulogom.
1.6	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije te su točno opisane posljedice nepravilne prehrane.	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije te su uglavnom točno opisane posljedice nepravilne prehrane.	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije.
1.7	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i uglavnom točan opis njihovog djelovanja s potencijalnim rizicima te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i djelomično točan opis njihovog djelovanja te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti.

Način bodovanja:

Izvršno	17 – 21 boda
Dobro	12 – 16 bodova
Zadovoljavajuće	7 – 11 bodova
Učenici s teškoćama	Daroviti učenici
1.1. Navode pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.	U odabranom digitalnom alatu izrađuju poster koji je koncipiran poput konceptualne mape. U konceptualnoj mapi trebaju predstaviti organske sustave čovjeka, pojedine organe i njihove uloge te detaljnije opisati građu glavnih organa pojedinih organskih sustava. Konceptualna mapa treba sadržavati i primjere ljudskih aktivnosti koji narušavaju homeostazu pojedinih organa/organskih sustava te opise procesa kojima se odabrani organ/organski sustav vraća u homeostazu.
1.2. Na skici ljudskog organizma raspoređuju većinu organa uz podršku nastavnika.	
1.3. Uz svaki organ navode organski sustav kojem pripada uz podršku nastavnika.	
1.4. U opisu, uz podsjetnik, navode namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavne dijelove probavnog sustava, a njihove uloge navode uz podršku nastavnika.	
1.5. Povezuju glavne dijelove stanice (jezgra, stanična membrana, mitohondrij, kloroplast) s njihovim ulogama uz podršku nastavnika.	
1.6. Navode aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije.	
1.7. Navode kofein kao poznatu tvar koja u energetske napitcima pomaže u održavanju budnosti.	

Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja ([Ministarstvo znanosti i obrazovanja – Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](#)).

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi istraživačka nastava u kojoj učenici dijele u timove, treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Narušavanje homeostaze čovjeka
Obujam SIU (CSVET)	1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Opisati poznate primjere utjecaja različitih ekoloških čimbenika i životnih navika na čovjekovo zdravlje ističući odgovornost za vlastito zdravlje te osnovne postupke pružanja prve pomoći i samopomoći	Raspraviti o utjecaju različitih ekoloških čimbenika i životnih navika na čovjekovo zdravlje ističući odgovornost za vlastito zdravlje i važnost poznavanja osnovnih postupaka pružanja prve pomoći i samopomoći
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka	Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava. Učenici će provesti projekt prema uputama te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata. Računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava koje će učenicima približiti građu ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.	
Nastavne cjeline/teme	Narušavanje homeostaze Utjecaj životnih navika na održavanje homeostaze Prevenција bolesti i ozljeda, prva pomoć i samopomoć
Načini i primjer vrednovanja	
<i>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</i> Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje). Zadatak: Projekt: <i>Je li naše tijelo ikad u homeostazi?</i> Učenici rade u grupama. Svaka grupa detaljnije će istražiti vanjske utjecaje koji narušavaju homeostazu organizma. Učenici pretražuju informacije, internetske izvore, organiziraju prikupljene podatke te izrađuju epidemiološke lance, navode mjere prevencije ili postupke pružanja prve pomoći... Rješenja svojih zadataka učenici mogu izraditi na papiru ili u nekom od digitalnih alata. Unutar grupe učenici komentiraju rezultate svojih istraživanja, istraživačko pitanje, postavljenu hipotezu te donose zaključke u pisanom obliku. Svaka grupa predstavlja svoje istraživanje pred ostalim učenicima i nastavnikom. Na svojim rezultatima (npr. Pomoću postera) objašnjavaju tijekom svog istraživanja te na temelju povratne informacije raspravljaju kako su se i zašto odlučili za prikaz te što su i kako su mogli učiniti drukčije.	

Prijedlog liste za vrednovanje projektnog zadatka:

Sastavnice:	U potpunosti (3 boda)	Potrebna je dorada (1 bod)
Istraženi su i točno navedeni različiti vanjski utjecaji koji mogu narušiti homeostazu organizma.		
Za odabrani vanjski utjecaj prikupljeni su podaci te je napravljen epidemiološki lanac, navedene su mjere prevencije i/ili postupci pružanja prve pomoći.		
Unutar grupe napravljen je pisani osvrt na projektni zadatak: komentirani su rezultati istraživanja, istraživačko pitanje, hipoteza te zaključci.		
Rezultati istraživanja samostalno su i točno predstavljeni uz digitalni poster/prezentaciju.		

Način bodovanja:

Izvršno	10 – 12 bodova
Dobro	7 – 9 bodova
Zadovoljavajuće	4 – 6 bodova

Učenici s teškoćama	Daroviti učenici
Sudjeluju u grupnom radu tako da vode bilješke u pripremljen radni listić. Bilježe vanjske utjecaje koji mogu narušiti homeostazu, a u ucrtani epidemiološki lanac uz podršku ostalih učenika uvrštavaju njegove dijelove. Prilikom prezentacije rada svojim riječima opisuju postupak oživljavanja.	U odabranom digitalnom alatu izrađuju dnevnik u kojem tijekom sedam dana prate situacije koje su u njihovom organizmu narušile homeostazu. Uspoređuju u parovima osobne dnevnike i predlažu aktivnosti/načine kojima mogu spriječiti neke od tih situacija.

Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja (link: [Ministarstvo znanosti i obrazovanja – Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](http://www.mozn.hr)). Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje projektna nastava u kojoj učenici u timu rade zadatak prema uputama, pri dijeljenju u timove treba voditi računa da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi 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 praćenje i vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Darovitim učenicima proširiti temu, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se darovitim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Životni ciklus čovjeka
Obujam SIU (CSVET)	1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Opisati uloge spolnog sustava u životnom ciklusu čovjeka.	Objasniti uloge spolnog sustava u životnom ciklusu čovjeka.
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka.	Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka.

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantan nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavnik navodi stvarne problemske situacije te potiče učenike na pronalaženje rješenja. Promatraju mjere, izvode pokus i/ili sekciju te uz pomoć računalne simulacije/animacije različitih procesa (građa muških i ženskih spolnih organa, oplodnja, razvoj ploda...) opisuju proces nastanka spolnih stanica, zigote i faze razvoja ploda.

Nastavne teme/cjeline

Pubertet
Muški spolni organi
Ženski spolni organi
Oplodnja, trudnoća i porođaj

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).

Zadatak:

- Kombinacija kromosoma XX i XY određuju primarno spolno obilježje: muške ili ženske spolne organe.
- Ulaskom u pubertet djeca započinju proces odrastanja. Navedi sekundarna spolna obilježja dječaka i djevojčica. Izdvoji zajednička sekundarna spolna obilježja.
- Poveži organe muškog spolnog sustava s ulogom:

sjemenik sazrijevanje i pohrana spermija
dosjemenici izlučivanje sekreta za preživljavanje spermija
prostata stvaranje muških spolnih stanica

- Zbog čega je važno redovito voditi evidenciju menstruacijskog ciklusa? Koji su mogući razlozi izostanka menstruacije (poremećaja menstruacijskog ciklusa)?
- Plodni dani su dani kada žena može zatrudnjeti. Označi ovulaciju, izračunaj i obilježi plodne dane na brojevnom pravcu za menstruacijski ciklus koji traje 28 dana i 32 dana.
- Kako bi se osigurao pravilan rast i razvoj ploda i očuvalo zdravlje trudnice, potrebno je u organizam unijeti sve potrebne hranjive tvari, stoga prehrana mora biti uravnotežena i raznolika. Istraži koji su neophodni nutrijenti u trudnoći i koja je njihova uloga u razvoju ploda.

Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka

Odgovor na pojedino pitanje	2 boda	1 bod
1.	Navode fizičke i fiziološke promjene koje se događaju u pubertetu djevojčicama i dječacima te promjene koje su zajedničke.	Navode fizičke i fiziološke promjene koje se događaju u pubertetu samo djevojčicama ili samo dječacima ili samo zajedničke promjene.
2.	Točno povezuju građu muških spolnih organa s njihovom funkcijom.	Djelomično točno povezuju građu muških spolnih organa s njihovom funkcijom.
3.	Navode da praćenje menstruacijski ciklusa ukazuje na važne promjene. Iako nepravilnosti u menstruacijskom ciklusu obično nisu ozbiljne, ponekad mogu signalizirati zdravstvene probleme. Navode da izostanak menstruacije može biti uzrokovan: trudnoćom, stresom, promjenama tjelesne mase, poremećajima hormonalnog sustava i bolestima.	Djelomično odgovaraju na pitanje; navode ili samo razloge zbog kojih je važno pratiti menstruacijski ciklus ili samo uzroke izostanka menstruacije.
4.	Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstruacijskog ciklusa te da se za plodno razdoblje žene računaju tri dana prije i dva dana poslije ovulacije.	Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstruacijskog ciklusa, ali ne označavaju plodne dane.
5.	Navode da prehrana u trudnoći treba sadržavati puno voća i povrća, cjelovitih žitarica, proteina i zdrave masti te folne kiseline, kalcija, magnezija, cinka, omega 3 masnih kiselina, vitamina D i željeza i opisuju njihovu ulogu u razvoju ploda.	Navode da prehrana u trudnoći treba sadržavati puno voća i povrća, cjelovitih žitarica, proteina i zdrave masti te folne kiseline, kalcija, magnezija, cinka, omega 3 masnih kiselina, vitamina D i željeza bez opisa uloga ovih tvari u razvoju ploda.

Način bodovanja:

Izvrсно	9 – 10
Dobro	6 – 8
Zadovoljavajuće	3 – 5

Učenici s teškoćama	Daroviti učenici
Uz podršku nastavnika navode organe muškog i ženskog spolnog sustava.	Istražuje zašto se trudnicama savjetuje izbjegavanje čišćenja mačjeg pijeska ili rada u vrtu u kojem se kreću mačke. Istražuje što su TORCH infekcije i procjenjuje njihov utjecaj na prvo tromjesečje trudnoće.
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, učenicima s teškoćama potrebno je pružiti potporu u rješavanju zadataka. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su 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 razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Darovitim učenicima omogućiti obogaćivanje teme i primjenu primjerenih metoda i oblika rada u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom, a vrednovanje provoditi u cilju poticanja motivacije i napretka.	

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Spolno zdravlje
Obujam SIU (CSVET)	1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Opisati načine očuvanja spolnog zdravlja, metode planiranja obitelji te važnost izgradnje pozitivne slike o sebi u kontekstu odgovornog spolnog ponašanja.	Povezati načine očuvanja spolnog zdravlja i metode planiranja obitelji s izgradnjom pozitivne slike o sebi u kontekstu odgovornog spolnog ponašanja.
Izvesti uz pomoć nastavnika i prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka.	Izvesti prema uputama mjerenja i/ili postupke koji su dio pokusa i/ili aktivnosti i bilježiti opažanja uvažavajući etičnost postupka.

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantan nastavni sustav je heuristička nastava.
Kroz vođeni razgovor učenici donose zaključke o važnosti prevencije spolno prenosivih bolesti koje mogu narušiti reproduktivno zdravlje, kao i o značaju odgovornog spolnog ponašanja.

Nastavne cjeline/teme	Planiranje obitelji Spolno prenosive bolesti i bolesti spolnog sustava Očuvanje spolnog zdravlja i odgovorno spolno ponašanje Suvremeni aspekti spolnosti
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja su samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije/projektnih aktivnosti/usmene prezentacije i/ili pisanog rada, temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).

Zadatak:

Učenici su podijeljeni u grupe, izvlače kartice s nazivom spolno prenosive bolesti (SPB). Istražuju zadane internetske izvore i odgovaraju na pitanja. Donose zaključke o uzročnicima, simptomima liječenju i prevenciji. Predstavnik pojedine grupe prezentira zaključke te se isti bilježe na školsku ploču i uspoređuju.

	Mikoplazma	HPV	Klamidija	Genitalni herpes	Gonoreja	Ureoplazma	HIV
Što je uzročnik navedene SPB?							
Kako se prenosi navedena SPB?							
Koji su simptomi zaraze kod djevojaka, a koji kod mladića?							
Kako se liječi navedena SPB?							
Kako se može spriječiti zaraza navedenom SPB?							

Rubrika za vrednovanje zadatka:		
Rezultati istraživanja:	2 boda	1 bod
	Navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju.	Djelomično navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju.
Način bodovanja:		
Izvršno	9 – 10	
Dobro	6 – 8	
Zadovoljavajuće	3 – 5	
Učenici s teškoćama	Daroviti učenici	
Uz podršku nastavnika navode značenje ABC strategije o mogućnostima zaštite i odgovornog spolnog ponašanja.	Istražuje povezanost HPV-a i različitih vrsta malignih oboljenja kod ljudi poput: karcinoma vrata maternice, vulve, penisa, analnog otvora i grla.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama		
<p>Kod rada u skupinama voditi računa o heterogenosti te poticajnom okruženju za učenike s teškoćama. Pri određivanju redoslijeda izlaganja treba voditi računa da polaznici 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 staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Potrebno je posebno obratiti pažnju na formulaciju „uz pomoć nastavnika“.</p>		

NAZIV MODULA	PROPISI O SIGURNOSTI U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Propisi o sigurnosti u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13420		
Obujam modula (CSVET)	3		
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 učenicima stjecanje znanja o prometnim propisima i sigurnosnim pravilima, kao i zakonitostima koje utječu na sigurnost cestovnog prometa. Učenici će kroz ovaj modul usvajati odredbe Zakona o sigurnosti prometa na cestama. 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, Zakon o sigurnosti prometa na cestama		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - 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 problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama. Problemski zadaci temelje se na stvarnim prometnim situacijama.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13420</p> <p>Uvjeti za završetak modula i pozitivnu zaključnu ocjenu iz modula <i>Prometni propisi i sigurnost cestovnog prometa</i> za učenika su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • steći ishode učenja navedene u modulu Propisi o sigurnosti u cestovnom prometu • položiti ispit <i>Prometni propisi i sigurnosna pravila</i> pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama. <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Propisi o sigurnosti u cestovnom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojmove i izraze u cestovnom prometu	Protumačiti pojmove i izraze u cestovnom prometu vezane uz cestovnu infrastrukturu, cestovna vozila i radnje u prometu na stvarnom primjeru	
Opisati prometne znakove i prometnu signalizaciju u cestovnom prometu	Protumačiti prometne znakove i prometnu signalizaciju u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila u ovisnosti o prometnim situacijama u cestovnom prometu	Pokazati primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila na različitim prometnim situacijama u cestovnom prometu	
Objasniti pojmove i izraze u cestovnom prometu	Protumačiti uvjete za sigurno odvijanje prometa na cesti	
Objasniti načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima u skladu sa zakonskom regulativom	Analizirati načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima u skladu sa zakonskom regulativom	
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	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Temeljni pojmovi u cestovnom prometu i njihovo značenje • Prometni znakovi i signalizacija • Prometni propisi i sigurnosna pravila • Vožnja u posebnim uvjetima • Nadzor prometa • Stavovi i navike sudionika u prometu 	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Radni zadatak:		
<ol style="list-style-type: none"> 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 zadana tereta na zadanoj relaciji u skladu pravilima smještaja i učvršćivanja tereta i s propisima o radnom vremenu mobilnih radnika, primjenjujući elemente defanzivne i ekovožnje u zadanim vremenskim uvjetima. Objasniti postupak tijela nadzora u zadanoj situaciji. 		
Vrednovanje za učenje: Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe istraživanja, prikazu rezultata istraživanja i postupka za odabir prijevoznog puta i prijevoznih sredstava.		

Primjer kriterijske tablice:

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:

Po završetku rasprave, učenici vrednuju svoj uradak pomoću unaprijed pripremljena listića koji sadrži elemente izvedbe radnog zadatka.

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)			
	1	2	3	
Samostalnost u rješavanju	Traži stalnu pomoć i dodatne upute u 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 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 nepotpuna. Prezentiranje načina i prilagodbe vožnje u različitim vremenskim uvjetima nepotpuno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje način a i prilagodbe vožnje u različitim vremenskim uvjetima cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje način a i prilagodbe vožnje u različitim vremenskim uvjetima jasno i zanimljivo.	
Bodovi	4 – 5	6 – 8	9 – 10	11 – 12
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 egzemplarna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 pojmove i izraze u cestovnom prometu	Ne može objasniti pojmove i izraze u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojmove i izraze u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti čimbenike održivog razvoja željezničkog prometa bez pomoći nastavnika.
Opisati prometne znakove i prometnu signalizaciju u cestovnom prometu	Ne može opisati prometne znakove i prometnu signalizaciju u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati prometne znakove i prometnu signalizaciju u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može opisati prometne znakove i prometnu signalizaciju u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila u ovisnosti o prometnim situacijama u cestovnom prometu	Ne može objasniti primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila u ovisnosti o prometnim situacijama u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila u ovisnosti o prometnim situacijama u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti primjenu prometnih propisa i sigurnosnih pravila u ovisnosti o prometnim situacijama u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Opisati uvjete za sigurno odvijanje prometa na cesti	Ne može opisati uvjete za sigurno odvijanje prometa na cesti ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati uvjete za sigurno odvijanje prometa na cesti uz znatnu pomoć nastavnika.	Može opisati uvjete za sigurno odvijanje prometa na cesti uz pomoć nastavnika.
Objasniti načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima u skladu sa zakonskom regulativom	Ne može objasniti načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima u skladu sa zakonskom regulativom ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima u skladu sa zakonskom regulativom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti načine vožnje u različitim vremenskim uvjetima u skladu sa zakonskom regulativom bez pomoći nastavnika.
Opisati čimbenike koji utječu na formiranje i stjecanje pozitivnih navika sudionika u prometu	Ne može opisati čimbenike koji utječu na formiranje i stjecanje pozitivnih navika sudionika u prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati čimbenike koji utječu na formiranje i stjecanje pozitivnih navika sudionika uz pomoć nastavnika.	Može opisati čimbenike koji utječu na formiranje i stjecanje pozitivnih navika sudionika u prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će analizirati prometnu signalizaciju na zadanoj dionici prometnice te nakon analize predložiti preinake ako smatraju da je potrebno postavljanje nove prometne signalizacije na zadanoj dionici.

NAZIV MODULA	SIGURNOST U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13421 Dinamika kretanja vozila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13422		
Obujam modula (CSVET)	5		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	30 – 40 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za organizaciju prijevoza, planiranje odvijanja prometa i sigurno sudjelovanje u prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni analizirati sve čimbenike sigurnosti prometa, povezati fizikalne zakonitosti s dinamikom kretanja vozila te će moći protumačiti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost i učinkovitost prometa.
Ključni pojmovi	sigurnost cestovnog prometa, čimbenici sigurnosti cestovnog prometa, fizikalne zakonitosti, tehnike vožnje
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - 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 kod poslodavca. Radni zadaci temeljeni su na stvarnim radnim situacijama.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13421 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13422 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:	Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti čimbenike sigurnosti cestovnog prometa	Analizirati čimbenike sigurnosti cestovnog prometa s osvrtom na njihovu međusobnu povezanost	
Opisati vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa	Analizirati vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa u funkciji sigurnosti cestovnog prometa	
Protumačiti utjecaj karakteristika čovjeka na sigurnost cestovnog prometa	Protumačiti utjecaj karakteristika čovjeka na sigurnost cestovnog prometa na stvarnom primjeru	
Opisati cestovnu infrastrukturu kao čimbenik sigurnosti prometa	Protumačiti cestovnu infrastrukturu kao čimbenik sigurnosti prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa	Analizirati utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.		
Nastavne cjeline teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Čimbenici sigurnosti prometa ● Vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa ● Čovjek kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa ● Cestovna infrastruktura kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa ● Dopunski čimbenici sigurnosti cestovnog prometa 	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		

Primjer vrednovanja:**Projektni zadatak:**

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

1. grupa učenika: 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 prouzročenima stanjem infrastrukture te razjasne karakteristična nepovoljna stanja infrastrukture.
2. grupa učenika: 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 prouzročenima stanjem vozila te razjasne karakteristična nepovoljna stanja cestovnih vozila na sigurnost cestovnog prometa.
3. grupa učenika: 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 prouzročenima od čovjeka te da se ilustriraju karakteristična nepovoljna stanja čovjeka kao sudionika u prometu.
4. grupa učenika: istražiti utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa tako da se objasni utjecaj zakonskih propisa, kontrole i regulacije prometa te vremenskih uvjeta na sigurnost cestovnog prometa, da se prikažu statistički podaci o izvanrednim događajima prouzročenima dopunskim čimbenicima sigurnosti te da se ilustriraju karakteristične nepovoljne dodatne okolnosti.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 - vrednovanje za učenje

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			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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 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 primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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
Analizirati čimbenike sigurnosti prometa	Ne može analizirati čimbenike sigurnosti prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati čimbenike sigurnosti prometa uz pomoć nastavnika.	Može analizirati čimbenike sigurnosti prometa bez pomoći nastavnika.
Razlikovati utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa	Ne može razlikovati utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati utjecaj fizikalnih zakonitosti na sigurno odvijanje prometa bez pomoći nastavnika.
Analizirati vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa	Ne može analizirati vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može analizirati vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj karakteristika čovjeka na sigurnost cestovnog prometa	Ne može objasniti utjecaj karakteristika čovjeka na sigurnost cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj karakteristika čovjeka na sigurnost cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj karakteristika čovjeka na sigurnost cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Opisati cestovnu infrastrukturu kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa	Ne može opisati cestovnu infrastrukturu kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati cestovnu infrastrukturu kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može opisati cestovnu infrastrukturu kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost cestovnog prometa	Ne može objasniti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati objasniti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj tehnike vožnje na sigurnost cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Prikazati utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa	Ne može prikazati utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnosti cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati utjecaj dopunskih čimbenika sigurnosti cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može prikazati utjecaj dopunskih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti istraživanje sigurnosti cestovnog prometa u RH u odnosu na ostale zemlje EU-a.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Dinamika kretanja vozila, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izračunati težište cestovnog vozila	Analizirati težište vozila kroz analitičke izračune na stvarnom primjeru
Izraditi grafički prikaz težišta cestovnog vozila	Analizirati težište vozila kroz grafički prikaz na stvarnom primjeru
Izračunati veličinu otpora koji djeluju na dinamiku kretanja vozila	Izračunati veličinu otpora koji djeluju na dinamiku kretanja vozila za stvarno vozilo i prometnu situaciju
Izračunati utjecaj djelovanja sila na stabilnost vozila	Izračunati utjecaj djelovanja sila na stabilnost vozila
Razlikovati tehnike vožnje u karakterističnim prometnim situacijama	Razlikovati tehnike vožnje u prometnim situacijama karakterističnim za gradsku vožnju na stvarnim primjerima

Analizirati kočenje i zaustavni put vozila	Analizirati kočenje i zaustavni put vozila na stvarnom primjeru
Objasniti utjecaj otpora na dinamiku kretanja vozila	Objasniti utjecaj otpora na dinamiku kretanja vozila u karakterističnim prometnim situacijama na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Određivanje težište vozila ● Otpori u vožnji cestovnih vozila ● Stabilnost vozila ● Kočenje i zaustavni put vozila ● Tehnike vožnje u karakterističnim situacijama u prometu
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

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

1. grupa učenika: istražiti na temelju stvarnih podataka za cestovno vozilo kako raspodjela težine i težište vozila utječe na sigurnost cestovnog prometa. Zaključke istraživanja potrebno je prikazati analitički i grafički.
2. grupa učenika: istražiti na temelju stvarnih podataka za cestovno vozilo koji otpori vožnje djeluju na cestovno vozilo pri kretanju te prikazati utjecaj otpora vožnje na sigurnost prometa.
3. grupa učenika: istražiti na temelju stvarnih podataka za cestovno vozilo sve elemente koji utječu na uzdužnu i poprečnu stabilnost vozila tijekom vožnje te ih analitički prikazati uvažavajuću različite brzine kretanja.
4. grupa učenika: istražiti tehnike vožnje u karakterističnim situacijama u prometu te prikazati kako te karakteristične situacije mogu utjecati na sigurnost cestovnog prometa.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 – vrednovanje za učenje

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu 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 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 učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu u pomaganju učeniku oko izvršavanja zadanog zadatka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Izračunati težište cestovnog vozila	Ne može izračunati težište cestovnog vozila uz pomoć nastavnika.	Može izračunati težište cestovnog vozila uz pomoć nastavnika.	Može izračunati težište cestovnog vozila bez pomoći nastavnika.
Izraditi grafički prikaz težišta cestovnog vozila	Ne može izraditi grafički prikaz težišta cestovnog vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi grafički prikaz težišta cestovnog vozila uz pomoć nastavnika.	Može izraditi grafički prikaz težišta cestovnog vozila bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj otpora na dinamiku kretanja vozila	Ne može objasniti utjecaj otpora na dinamiku kretanja vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj otpora na dinamiku kretanja vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj otpora na dinamiku kretanja vozila bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj djelovanja sila na stabilnost vozila	Ne može objasniti utjecaj djelovanja sila na stabilnost vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj djelovanja sila na stabilnost vozila uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj djelovanja sila na stabilnost vozila bez pomoći nastavnika.
Opisati kočenje i zaustavni put vozila	Ne može opisati kočenje i zaustavni put vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati kočenje i zaustavni put vozila uz pomoć nastavnika.	Može opisati kočenje i zaustavni put vozila bez pomoći nastavnika.
Objasniti tehnike vožnje u karakterističnim situacijama u prometu	Ne može objasniti tehnike vožnje u karakterističnim situacijama u prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnike vožnje u karakterističnim situacijama u prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnike vožnje u karakterističnim situacijama u prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će odraditi istraživanje dinamike kretanja vozila za različite kategorije cestovnih vozila uz prezentaciju rezultata i zapažanja na odabrani način.

NAZIV MODULA	SLOŽENI OBLICI PRIJEVOZA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Nekonvencionalni oblici prijevoza tereta https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13432 Integrirani i intermodalni prijevoz tereta https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13415		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	45 – 65 %	25 – 40 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za organizaciju složenih prijevoza robe. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni organizirati prijevoz živih životinja, opasnih tvari, specijalnog tereta, lakopokvarljive robe te prijevoz robe integriranim i intermodalnim sustavom. Također će biti sposobni pripremiti i obraditi dokumentaciju koja prati navedene vrste i načine prijevoza.		

Ključni pojmovi	prijevoz živih životinja, prijevoz opasnih tvari, prijevoz specijalnog tereta, prijevoz lakopokvarljive robe, integrirani sustav prijevoza, intermodalni sustav prijevoza tereta, dodatna prijevozna dokumentacija.
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C 4.1. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.4. MPT Zdravlje - zdr B.5.1.A
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, radom kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ima ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove) i/ili u prijevoznom odjelu vježbeničke tvrtke u školi. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na odgovarajućemu radnome mjestu u prijevoznom poduzeću kroz koje se stječu praktične vještine povezane s organizacijom složenih prijevoza. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje obilježja složenih oblika prijevoza, organizaciju prijevoza živih životinja, opasnih tvari, specijalnog tereta, lakopokvarljive robe te prijevoz robe integriranim i intermodalnim sustavom, kao i uporabu popratne dokumentacije.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13432 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13415 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:	Nekonvencionalni oblici prijevoza tereta, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Navesti vrste tereta koji se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima	Grupirati vrste roba koje se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima uz obrazloženje razloga za dodatne uvjete i postupke u prijevozu
Objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja	Povezati uvjete pod kojima se prevoze žive životinje s organizacijom i tehnikom prijevoza
Objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari	Povezati uvjete pod kojima se prevoze opasne tvari s organizacijom i tehnikom prijevoza
Objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta	Povezati uvjete pod kojima se prevozi specijalni teret s organizacijom i tehnikom prijevoza
Objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba	Povezati uvjete pod kojima se prevoze lakopokvarljive robe s organizacijom i tehnikom prijevoza
Protumačiti značenje listića i oznaka koje se rabe pri prijevozu posebnih vrsta robe	Odabrati odgovarajuće listiće i oznake za označavanje vozila i tereta u prijevozu posebnih vrsta tereta u određenoj radnoj situaciji
Primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade u prijevozu posebnih vrsta tereta	Primijeniti načela izbora prijevoznog puta u prijevozu zadane posebne vrste robe i zadane relacije
Izvesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe	Pripremiti dodatnu prijevoznu dokumentaciju koja prati prijevoz određene vrste robe s posebnim uvjetima prevoženja u radnoj situaciji
Protumačiti načela slaganja posebnih vrsta robe na prijevozno sredstvo	Izraditi plan slaganja posebne vrste robe na prijevozno sredstvo u radnoj situaciji

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme

- Prijevoz živih životinja
- Prijevoz opasnih tvari
- Prijevoz specijalnog tereta
- Prijevoz lakopokvarljive robe

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Na temelju zadane relacije, vrste i količine tereta koji se prevozi pod posebnim uvjetima učenici u paru trebaju organizirati prijevoz tereta uzimajući u obzir uvjete pod kojima se taj prijevoz organizira. U tu svrhu potrebno je:

- odabrati prijevozni put
- odabrati prijevozno sredstvo
- izraditi plan putovanja
- odrediti način slaganja tereta na vozilo
- odrediti način označavanja vozila
- pripremiti dodatnu prijevoznu dokumentaciju.

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

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja naučenoga:

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu 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 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 učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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 potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Elementi procjene	OSTVARENOST ISHODA UČENJA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Navesti vrste tereta koji se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima	Ne može navesti vrste tereta koji se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima ni uz pomoć nastavnika.	Može navesti vrste tereta koji se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima uz pomoć nastavnika.	Može navesti vrste tereta koji se primaju na prijevoz pod posebnim uvjetima bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza živih životinja bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza opasnih tvari bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza specijalnog tereta bez pomoći nastavnika.
Objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba	Ne može objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvjete i način prijevoza lakopokvarljivih roba bez pomoći nastavnika.
Protumačiti značenje listica i oznaka koje se rabe kod prijevoza posebnih vrsta robe	Ne može protumačiti značenje listica i oznaka koje se rabe kod prijevoza posebnih vrsta robe ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti značenje listica i oznaka koje se rabe kod prijevoza posebnih vrsta robe uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti značenje listica i oznaka koje se rabe kod prijevoza posebnih vrsta robe bez pomoći nastavnika.

Primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade u prijevozu posebnih vrsta tereta	Ne može primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade u prijevozu posebnih vrsta tereta ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade u prijevozu posebnih vrsta tereta uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti načela izbora prijevoznog puta, prijevoznog sredstva i posade u prijevozu posebnih vrsta tereta bez pomoći nastavnika.
Izvesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe	Ne može izvesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe ni uz pomoć nastavnika.	Može izvesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe uz pomoć nastavnika.	Može izvesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za prijevoz posebnih vrsta robe bez pomoći nastavnika.
Protumačiti načela slaganja posebnih vrsta robe na prijevozno sredstvo	Ne može protumačiti načela slaganja posebnih vrsta robe na prijevozno sredstvo ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načela slaganja posebnih vrsta robe na prijevozno sredstvo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načela slaganja posebnih vrsta robe na prijevozno sredstvo 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici mogu provesti istraživanje i prezentiranje organizacije prijevoza umjetničkih djela.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Integrirani i intermodalni prijevoz tereta, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti prednosti okrupnjavanja teretnih jedinica u prijevozu tereta	Razlikovati načine okrupnjavanja teretnih jedinica i prednosti koje se očituju u prijevozu tereta na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste integralnih i intermodalnih transportnih tehnologija	Usporediti obilježja integralnih i intermodalnih transportnih tehnologija i njihov utjecaj na racionalizaciju prijevoza tereta na stvarnom primjeru
Protumačiti tehnologiju prijevoza tereta primjenom paleta	Protumačiti obilježja tehnologije prijevoza tereta primjenom paleta te prednosti i nedostatke uporabe na stvarnom primjeru
Protumačiti tehnologiju prijevoza tereta primjenom kontejnera	Protumačiti obilježja tehnologije prijevoza tereta primjenom kontejnera te prednosti i nedostatke uporabe na stvarnom primjeru
Izvesti proračun potrebnog broja kontejnera i paleta za određenu količinu i vrstu tereta	Odrediti potreban broj zadanih vrsta kontejnera/paleta za određenu količinu i vrstu tereta te broj kontejnera/paleta koji može preuzeti na prijevoz određeno prijevozno sredstvo u zadanoj radnoj situaciji
Odabrati odgovarajuću intermodalnu transportnu tehnologiju za izvršenje prijevoza tereta u međunarodnom prometu uvažavajući zahtjeve korisnika prijevoza	Odabrati odgovarajuću intermodalnu transportnu tehnologiju za izvršenje zadana prijevoza tereta u međunarodnom prometu uvažavajući zahtjeve korisnika prijevoza
Pripremiti potrebne prijevozne isprave za kombinirani prijevoz tereta	Izvesti pripremu prijevoznih isprava za zadani kombinirani prijevoz tereta
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Racionalizacija prijevoza tereta ● Integrirane transportne tehnologije prijevoza tereta ● Intermodalne transportne tehnologije prijevoza tereta ● Prijevozne isprave u kombiniranom prijevozu

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Iz logističkog skladišta X potrebno je otpremiti teret do logističkog skladišta Y. Teret se sastoji od različitih artikala navedenih u nalogu za otpremu te je potrebno:

- odabrati odgovarajuću vrstu paleta/kontejnera za stvaranje transportnih jedinica
- odrediti potreban broj paleta/kontejnera za navedene artikle koristeći se računalnom aplikacijom
- odabrati odgovarajuću intermodalnu transportnu tehnologiju u skladu s prijevoznim zadatkom
- ispuniti označene rubrike teretnice za odabranu vrstu kombinirana prijevoza.

Pritom je potrebno objasniti način slaganja tereta, navesti prednosti koje se ostvaruju primjenom paleta/kontejnera te protumačiti obilježja odabrane intermodalne tehnologije prijevoza.

Učenci podijeljeni u grupe zadužuju zadatke od kojih svaka grupa ima zadanu drugačiju vrstu robe i prijevoznu relaciju. U svrhu dokumentiranja rješavanja zadatka potrebno je izraditi seminarski rad i pripremiti prezentaciju pomoću koje će ostalim učenicima u razredu predstaviti rješenje svoga zadatka.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanje naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Razlikovanje načina okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica	Djelomično točno razlikuje načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica.	Zadovoljavajuće točno razlikuje načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica.	Samostalno i točno razlikuje načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica.
Objašnjavanje prednosti i nedostataka paletizacije/kontejnerizacije	Djelomično točno objašnjava prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije.	Zadovoljavajuće točno objašnjava prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije.	Samostalno i točno objašnjava prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije.
Određivanje potrebnog broja paleta/kontejnera	Približno točno određuje potreban broj paleta/kontejnera.	Točno određuje potreban broj paleta/kontejnera.	Samostalno i točno određuje potreban broj paleta/kontejnera.
Određivanje broja paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji može preuzeti zadano prijevozno sredstvo	Uz pomoć se koristi računalnom aplikacijom i uz dodatne upute točno određuje potreban broj paleta/kontejnera.	Uz pomoć se koristi računalnom aplikacijom aplikaciju i točno određuje potreban broj paleta/kontejnera.	Samostalno se koristi računalnom aplikacijom i točno određuje potreban broj paleta/kontejnera.
Izbor odgovarajuće intermodalne transportne tehnologije za zadani prijevoz	Odabire moguću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz.	Odabire zadovoljavajuću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz.	Samostalno i točno odabire optimalnu intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz.
Objašnjavanje obilježja odabrane transportne tehnologije	Djelomično točno objašnjava obilježja odabrane transportne tehnologije.	Zadovoljavajuće točno objašnjava obilježja odabrane transportne tehnologije.	Samostalno i točno objašnjava obilježja odabrane transportne tehnologije.
Izrada seminarskog rada	Rad djelomično obrađuje temu, zaključak djelomično sadrži rješenja na postavljena pitanja, u popisu literature nalazi se malo izvora.	Rad zadovoljavajuće obrađuje temu, zaključak sadrži rješenja na postavljena pitanja, u popisu literature nalazi se manje izvora.	Rad cjelovito obrađuje temu, zaključak sadrži rješenja na postavljena pitanja, u popisu literature nalazi se više izvora.
Prezentiranje rada	Prezentiranje rada nepotpuno i nesigurno.	Prezentiranje rada potpuno, ali neuvjerljivo.	Prezentiranje rada potpuno, jasno, razumljivo i zanimljivo.

Bodovi	8 - 11	12 - 16	17 - 20	21 - 24
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovanje načina okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica	Ne može razlikovati načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati sve načine okrupnjavanja i slaganja teretnih jedinica bez pomoći nastavnika.
Objašnjavanje prednosti i nedostataka paletizacije/kontejnerizacije	Ne može objasniti prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti osnovne prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sve bitne prednosti i nedostatke paletizacije/kontejnerizacije bez pomoći nastavnika.
Određivanje potrebnog broja paleta/kontejnera	Ne može točno odrediti potreban broj paleta/kontejnera ni uz pomoć nastavnika.	Može točno odrediti potreban broj paleta/kontejnera uz pomoć nastavnika.	Može točno odrediti potreban broj paleta/kontejnera bez pomoći nastavnika.
Određivanje broja paleta/kontejnera pomoću računalne aplikacije koji može preuzeti zadano prijevozno sredstvo	Ne može se koristiti računalnom aplikacijom za određivanje broja paleta/kontejnera koje može preuzeti prijevozno sredstvo ni uz pomoć nastavnika.	/	Može se koristiti računalnom aplikacijom za određivanje broja paleta/kontejnera koje može preuzeti prijevozno sredstvo uz pomoć nastavnika.
Izbor odgovarajuće intermodalne transportne tehnologije za zadani prijevoz	Ne može odabrati odgovarajuću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz ni uz pomoć nastavnika.	/	Može odabrati odgovarajuću intermodalnu tehnologiju za zadani prijevoz uz pomoć nastavnika.
Objašnjavanje obilježja odabrane transportne tehnologije	Ne može objasniti obilježja potrebne transportne tehnologije za zadani prijevoz ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti osnovna obilježja potrebne transportne tehnologije za zadani prijevoz uz malu pomoć nastavnika.	Može objasniti osnovna obilježja potrebne transportne tehnologije za zadani prijevoz bez pomoći nastavnika.
Izrada seminarskog rada	Ne može izraditi seminarski rad prema zadanim smjernicama ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi seminarski rad djelomično uvažavajući zadane smjernice uz pomoć nastavnika.	Može izraditi seminarski rad prema zadanim smjernicama uz pomoć nastavnika.
Prezentiranje rada	Ne može prezentirati rješenje zadatka u potpunosti i jasno ni uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati rješenje zadatka u potpunosti i jasno uz pomoć nastavnika.	Može prezentirati rješenje zadatka u potpunosti i jasno 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će istražiti i prezentirati pripremu teretnih jedinica i prijevozne dokumentacije za otpremu zadane vrste i količine roba rabeći više od dva moda prijevoza.

NAZIV MODULA	PRUŽANJE PRVE POMOĆI OSOBAMA U PROMETNOJ NESREĆI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Pružanje prve pomoći osobama u prometnoj nesreći https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13426		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 55 %	40 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za pružanje prve pomoći u cestovnom prometu Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći, objasniti stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prve pomoći, demonstrirati ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacijama 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	opći postupak na mjestu nesreće, pozivanje stručne pomoći, primarni i sekundarni pregled, određivanje prioriteta, izvlačenje ozlijeđene osobe iz vozila pružanje prve pomoći, krvarenje, rane i ozljede, akcidentalna stanja, naglo nastupajuća stanja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> • odr B.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> • osr B 4.2. MPT Informacijsko-komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> • ikt C 4.1. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> • uku A.4/5.4. MPT Zdravlje <ul style="list-style-type: none"> • zdr B.5.1.A 		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se pružanjem prve pomoći osobi ozlijeđenoj u prometnoj nesreći, izvlačenjem iste iz automobila i saniranjem zamišljene ozljede koja se može simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima ili na parkiralištu škole.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13426 Uvjet za završetak modula i pozitivnu zaključnu ocjenu iz modula Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći; učenik treba: <ul style="list-style-type: none"> • ostvariti sve ishode učenja navedene u modulu Pružanje prve pomoći u prometnoj nesreći • položiti ispit iz Pružanja prve pomoći osobama u prometnoj nesreći pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita o osposobljenosti kandidata za vozača. 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 osobama u prometnoj nesreći, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći		Opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći na stvarnom primjeru	
Prepoznati hitna stanja i pravilno primijeniti postupak neodgodive prve pomoći u prometnoj nesreći		Opisati hitna stanja i pravilno primijeniti postupak neodgodive prve pomoći u prometnoj nesreći na stvarnom primjeru	
Demonstrirati pružanje prve pomoći kod različitih vrsta ozljeda, prijeloma ili stanja u prometnoj nesreći		Demonstrirati pružanje prve pomoći kod različitih vrsta ozljeda, prijeloma ili stanja u prometnoj nesreći	
Izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba		Izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba	
Slijediti pravila i norme o važnosti pružanja pomoći drugim ljudima		Opisati pravila i norme o važnosti pružanja pomoći drugim ljudima na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme		<ul style="list-style-type: none"> ● 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			
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p>Primjer vrednovanja:</p> <p>Radna situacija:</p> <p>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.</p> <p>Na temelju izvedene situacije nastavnik provodi vrednovanje za učenje.</p> <p>Primjer kriterijske tablice</p>			
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 izradu radne situacije	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 pripremljena listića koji sadrži elemente izvedbe radne situacije – **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			

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	3	5
Služenje dostupnim izvorima (bilješke, prezentacije, internet)	Uz pomoć se služi izvorima (bilješke i prezentacije).	Uz malu pomoć služi se izvorima (bilješke, prezentacija, internet).	Samostalno se služi izvorima (bilješke, prezentacija, internet).
Opisuje postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći	Djelomično točno opisuje postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći.	Zadovoljavajuće opisuje postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći.	Samostalno i točno opisuje postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći.
Objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prve pomoći	Uz veću pomoć nastavnika objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prve pomoći.	Uz malu pomoć nastavnika objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prve pomoći.	Samostalno i točno objašnjava stanja koja ugrožavaju život i zahtijevaju pružanje prve pomoći.
Demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacija zaštite i ugroze ljudskog zdravlja	Djelomično točno demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacija zaštite i ugroze ljudskog zdravlja.	Zadovoljavajuće demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacija zaštite i ugroze ljudskog zdravlja.	Samostalno i točno demonstrira ispravno pružanje prve pomoći u različitim situacija 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 ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba.	Zadovoljavajuće izvodi ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba.	Samostalno i točno izvodi ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba.
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 – 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 na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

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

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

Za zaključnu pozitivnu ocjenu iz modula Pružanje prve pomoći osobama u prometnoj nesreći učenik treba:

- ostvariti ishode učenja navedene u SUI-u Pružanje prve pomoći osobama u prometnoj nesreći
- položiti ispit iz Pružanje prve pomoći osobama u prometnoj nesreći pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita o osposobljenosti kandidata za vozača.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći	Ne može opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak pružanja prve pomoći u prometnoj nesreći bez pomoći i nastavnika
Prepoznati hitna stanja i pravilno primijeniti postupak neodgodive prve pomoći u prometnoj nesreći	Ne može prepoznati hitna stanja i pravilno primijeniti postupak neodgodive prve pomoći u prometnoj nesreći ni uz pomoć nastavnika.	Može prepoznati hitna stanja i pravilno primijeniti postupak neodgodive prve pomoći u prometnoj nesreći uz pomoć nastavnika..	Može prepoznati hitna stanja i pravilno primijeniti postupak neodgodive prve pomoći u prometnoj nesreći bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati pružanje prve pomoći kod različitih vrsta ozljeda, prijeloma ili stanja u prometnoj nesreći	Ne može demonstrirati pružanje prve pomoći kod različitih vrsta ozljeda, prijeloma ili stanja u prometnoj nesreći ni uz pomoć nastavnika.	/	Može demonstrirati pružanje prve pomoći kod različitih vrsta ozljeda, prijeloma ili stanja u prometnoj nesreći bez pomoći nastavnika.
Izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba	Ne može izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba ni uz pomoć nastavnika.	/	Može izvesti ispravan način prijenosa i prijevoza ozlijeđenih osoba bez pomoći nastavnika.
Slijediti pravila i norme o važnosti pružanja pomoći drugim ljudima	Ne može slijediti pravila i norme o važnosti pružanja pomoći drugim ljudima ni uz pomoć nastavnika.	/	Može slijediti pravila i norme o važnosti pružanja pomoći drugim ljudima 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: darovitim učenicima treba dati zadatak pružanja prve pomoći kod zahtjevnijih postupaka s višestrukim ozljedama.

NAZIV MODULA	PRIJEVOZ PUTNIKA U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	<p>Organizacija prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13410</p> <p>Organizacija prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13411</p> <p>Putnici i prtljaga u cestovnom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8016</p> <p>Vozni red i tarife u cestovnom prijevozu putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13409</p> <p>Operativno osoblje u prijevozu putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13430</p> <p>Integrirani prijevoz putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8048</p>		
Obujam modula (CSVET)	11		
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	<p>Cilj je modula učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina potrebnih za organizaciju i provedbu prijevoza putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će moći razlikovati operativno osoblje i objasniti poslove operativnog osoblja u prijevoznom procesu, kao i pojedine faze tehnološkog procesa prijevoza putnika. Moći će organizirati prihvata, prijevoz i otpremu putnika te njihove prtljage primjenom načela izbora prijevoznog sredstva, prijevoznog puta i posade vozila. Također će moći analizirati elemente rada vozila na liniji i izraditi vozni red za određenu liniju, pripremiti prijevozne i popratne isprave, obraditi ih nakon izvršenja prijevoza te analizirati pokazatelje rada voznog parka. Moći će i izraditi optimalni prijevozni put putovanja putnika koristeći se sustavom integriranog prijevoza putnika.</p>		
Ključni pojmovi	operativno osoblje u prijevozu putnika, tehnološki proces prijevoza putnika, organizacija prijevoza putnika, prijevozne isprave u prijevozu putnika, vozna karta, vozni red, putnička prijevozna sredstva, putnik, prtljaga, integrirani prijevoz putnika, mobilnost stanovništva, linija, relacija		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	<p>MPT Održivi razvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> • odr B.5.2. • odr C.5.1. <p>MPT Osobni i socijalni razvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> • osr A.5.3. • osr B.5.1. • osr B. 5.2. <p>MPT Informacijsko - komunikacijske tehnologije</p> <ul style="list-style-type: none"> • ikt A 5.1. <p>MPT Učiti kako učiti</p> <ul style="list-style-type: none"> • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.4. 		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	<p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u izvornoj stvarnosti (prijevoznom poduzeću). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim, problemskim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prijevozu putnika kroz koje se stječu praktične vještine povezane s organizacijom prijevoza putnika u domaćem i međunarodnom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje uloga i poslova operativnog osoblja, značajki tehnološkog procesa prijevoza putnika, integriranog prijevoza putnika, prihvata i otpremu putnika i njihove prtljage, izradu voznog reda uvažavajući različite tarifne sustave te primjenu pravila, propisa, načela i odgovarajućih alata u organizaciji prijevoza putnika.</p>		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13410
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13411
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8016
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13409
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13430
	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8048
	Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti načine, vrste i značajke prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu	Protumačiti načine, vrste i značajke prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Objasniti način obilježavanja vozila za prijevoz putnika	Protumačiti način obilježavanja vozila za prijevoz putnika uz shematski prikaz na stvarnom primjeru
Objasniti tehnološki proces prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prijevozu	Protumačiti tehnološki proces prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prijevozu uz shematski prikaz na stvarnom primjeru
Isplanirati vrijeme i način izvršenja prijevoza putnika uvažavajući relevantne propise	Izraditi plan izvršenja prijevoza putnika uvažavajući relevantne propise i zahtjeve korisnika prijevoza
Odabrati prijevozni put, prijevozno sredstvo i posadu vozila za izvršenje određenoga prijevoznog zadatka u prijevozu putnika	Odrediti prijevozni put, prijevozno sredstvo i posadu vozila za izvršenje određenoga prijevoznog zadatka u prijevozu putnika u radnoj situaciji
Navesti prijevoznu dokumentaciju karakterističnu za svaku vrstu prijevoza u unutarnjem cestovnom prometu	Odabrati prijevoznu dokumentaciju karakterističnu za vrstu prijevoza u unutarnjem cestovnom prometu za stvarnu prijevoznu situaciju
Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu	Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje zadanog primjera prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu
Provesti obradu prijevoznih isprava u unutarnjem cestovnom prijevozu putnika	Provesti obradu prijevoznih isprava u unutarnjem cestovnom prijevozu putnika nakon izvršenja zadana prijevoza
Analizirati pokazatelje rada voznog parka i voznog osoblja	Analizirati pokazatelje rada voznog parka i voznog osoblja u radnoj situaciji
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Značajke, vrste i načini prijevoza putnika u unutarnjem prometu • Tehnološki proces prijevoza putnika • Plan prijevoza putnika • Prijevozna dokumentacija i isprave u prijevozu putnika • Pokazatelji rada voznog parka i voznog osoblja
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Primjer vrednovanja:	
Problemski zadatak:	
1. prema pripremljenoj tablici potrebno je svakom načinu prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu pridružiti određene sastavnice koje mu pripadaju. Potom je, na temelju pridruženih sastavnica, potrebno objasniti svaki pojedini način prijevoza putnika.	

2. prema pripremljenoj tablici potrebno je svakoj fazi prijevoznog procesa u unutarnjem cestovnom prijevozu putnika pridružiti određene sastavnice koje joj pripadaju. Potom je, na temelju pridruženih sastavnica, potrebno objasniti svaku pojedinu fazu prijevoznog procesa u unutarnjem cestovnom prijevozu putnika.

Radna situacija:

Potrebno je organizirati prijevoz skupine putnika na ekskurziju u određeno/a mjesto/a na području RH. Pri organizaciji prijevoza prema broju putnika potrebno je uvažiti načela izbora vozila, izbora posade vozila, izbora prijevoznog puta, odrediti mjesta zaustavljanja poštujući potrebe putnika i radnog vremena vozača. Za planirani prijevoz potrebno je pripremiti prijevoznju i popratnu dokumentaciju, koristiti se informacijskim sustavima za upravljanje radom voznog parka, za organizaciju prijevoza te pripremu i obradu prijevozne dokumentacije. Nakon izvršena prijevoza potrebno je provesti analizu pokazatelja kvalitete i isplativosti prijevoza.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja naučenoga:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Razlikovanje organizacijskih oblika prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu	Djelomično razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu.	Razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu.	Razlikuje i uspoređuje značajke organizacijskih oblika prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu.
Razlikovanje vrsta i načina prijevoza putnika u unutarnjem prometu	Djelomično razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u unutarnjem prometu.	Razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u unutarnjem prometu.	Razlikuje i uspoređuje značajke pojedinih vrsta i načina prijevoza putnika u unutarnjem prometu.
Objašnjavanje tehnološkog procesa prijevoza putnika	Objašnjava tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza u prijevozu putnika.	Objašnjava tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza i operacija u prijevozu putnika.	Objašnjava i shematski prikazuje tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza i operacija u prijevozu putnika.
Odabir optimalnog prijevoznog puta za prijevoz putnika	Uz pomoć se koristi računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz putnika.	Koristi se računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz putnika.	Samostalno se koristi računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni puta za prijevoz putnika uz objašnjenje svog izbora.
Odabir optimalnog prijevoznog sredstva za prijevoz putnika	Djelomično točno primjenjuje kriterije odabira prijevoznog sredstva.	Odabire zadovoljavajuće prijevozno sredstvo za prijevoz putnika.	Odabire optimalno prijevozno sredstvo za prijevoz putnika uz objašnjenje svog izbora.
Odabir posade vozila	Odabire posadu vozila djelomično uvažavajući načela izbora.	Odabire posadu vozila uvažavajući načela izbora.	Odabire posadu vozila uvažavajući sva načela uz objašnjenje svoga izbora.
Izrada plana putovanja	Izrađuje plan putovanja djelomično uvažavajući propise i pravila.	Izrađuje plan putovanja uvažavajući propise i pravila.	Izrađuje plan putovanja uvažavajući propise i pravila te objašnjava elemente plana.
Priprema prijevoznih i dodatnih isprava za prijevoz putnika	Vrši pripremu samo nekih prijevoznih isprava za prijevoz putnika.	Vrši pripremu svih prijevoznih isprava za prijevoz putnika.	Samostalno priprema sve prijevozne i dodatne isprave za prijevoz putnika.
Obrada prijevozne dokumentacije	Djelomično točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.	Zadovoljavajuće točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.	Samostalno i točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.
Analiza pokazatelja rada vozila i posade	Djelomično analizira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu putnika.	Analizira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu putnika.	Samostalno analizira i interpretira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu putnika.

Bodovi	13 – 18	19 – 24	25 – 30	31 – 36
Ocjena	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemska nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovanje organizacijskih oblika prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu	Ne razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu uz pomoć nastavnika.	Razlikuje organizacijske oblike prijevozne djelatnosti u unutarnjem prometu bez pomoći nastavnika.
Razlikovanje vrsta i načina prijevoza putnika u unutarnjem prometu	Ne razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u unutarnjem prometu ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u unutarnjem prometu uz pomoć nastavnika.	Razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u unutarnjem prometu bez pomoći nastavnika.
Objašnjavanje tehnološkog procesa prijevoza putnika	Ne može objasniti tehnološki proces prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Odabir optimalnoga prijevoznog puta za prijevoz putnika	Ne može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnoga prijevoznog puta ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnoga prijevoznog puta uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnoga prijevoznog puta bez pomoći nastavnika.
Odabir optimalnoga prijevoznog sredstva za prijevoz putnika	Ne može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva bez pomoći nastavnika.
Odabir posade vozila	Ne može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora ni uz pomoć nastavnika.	Može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora uz pomoć nastavnika.	Može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora bez pomoći nastavnika.
Izrada plana putovanja	Ne može izraditi plan putovanja sukladno propisima i pravilima ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan putovanja sukladno propisima i pravilima uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan putovanja sukladno propisima i pravilima bez pomoći nastavnika.
Priprema prijevoznih i dodatnih isprava za prijevoz putnika	Ne može pripremiti prijevozne isprave ni uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti prijevozne isprave uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti prijevozne isprave bez pomoći nastavnika.
Obrada prijevozne dokumentacije	Ne može provesti obradu prijevozne dokumentacije ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu prijevozne dokumentacije uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu prijevozne dokumentacije bez pomoći nastavnika.
Analiza pokazatelja rada vozila i posade	Ne može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu putnika uz pomoć nastavnika.	Može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu putnika 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Organizacija prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti načine, vrste i značajke prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu	Protumačiti načine, vrste i značajke prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste dozvola u međunarodnom prijevozu putnika za obavljanje djelatnosti prijevoza putnika	Usporediti vrste dozvola u međunarodnom prijevozu putnika za obavljanje djelatnosti prijevoza putnika na stvarnom primjeru	
Objasniti tehnološki proces prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prijevozu	Protumačiti tehnološki proces prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prijevozu na stvarnom primjeru	
Objasniti pojam kabotaže	Protumačiti pojam kabotaže uz navođenje primjera	
Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje u međunarodnom cestovnom prometu	Provesti pripremu prijevoznih i popratnih isprava za izvršenje zadana primjera prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Provesti obradu prijevoznih isprava u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika	Provesti obradu prijevoznih isprava u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika nakon izvršenja zadana prijevoza na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Načini, vrste i značajke prijevoza putnika u međunarodnom prometu • Vrste dozvola u međunarodnom prijevozu putnika • Tehnološki proces prijevoza putnika u međunarodnom prometu • Plan prijevoza putnika u međunarodnom prometu • Prijevozna dokumentacija i isprave u međunarodnom prijevozu tereta 	
Načini i primjer vrednovanja		
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p>		
<p>Primjer vrednovanja:</p>		
<p>Zadatak:</p>		
<p>1. prema pripremljenoj tablici potrebno je svakom načinu prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu pridružiti određene sastavnice koje mu pripadaju. Potom je, na temelju pridruženih sastavnica, potrebno objasniti svaki pojedini način prijevoza putnika.</p>		
<p>2. prema pripremljenoj tablici potrebno je svakoj fazi prijevoznog procesa u međunarodnom cestovnom prijevozu putnika pridružiti određene sastavnice koje joj pripadaju. Potom je, na temelju pridruženih sastavnica, potrebno objasniti svaku pojedinu fazu prijevoznog procesa u unutarnjem cestovnom prijevozu putnika.</p>		
<p>Radna situacija:</p>		
<p>Potrebno je organizirati prijevoz skupine putnika na ekskurziju u određeno/a mjesto/a izvan granica RH. Pri organizaciji prijevoza prema broju putnika potrebno je uvažiti načela izbora vozila, izbora posade vozila, izbora prijevoznog puta, odrediti mjesta zaustavljanja poštujući potrebe putnika i radnog vremena vozača. Za planirani prijevoz potrebno je pripremiti prijevoznu i popratnu dokumentaciju, ovisno o zemlji u koju se putuje, koristiti se informacijskim sustavima za upravljanje radom voznog parka, za organizaciju prijevoza te pripremu i obradu prijevozne dokumentacije. Nakon izvršena prijevoza potrebno je provesti analizu pokazatelja kvalitete i isplativosti prijevoza.</p>		
<p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p>		
<p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p>		
<p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p>		

Primjer kriterijske tablice vrednovanja naučenog:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Razlikovanje vrsta i načina prijevoza putnika u međunarodnom prometu	Djelomično razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u međunarodnom prometu.	Razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u međunarodnom prometu.	Razlikuje i uspoređuje značajke pojedinih vrsta i načina prijevoza putnika u međunarodnom prometu.
Objašnjavanje tehnološkog procesa prijevoza putnika u međunarodnom prometu	Objašnjava tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza u prijevozu putnika.	Objašnjava tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza i operacija u prijevozu putnika.	Objašnjava i shematski prikazuje tehnološki proces prijevoza uz navođenje faza i operacija u prijevozu putnika.
Odabir optimalnog prijevoznog puta za prijevoz putnika	Uz pomoć se koristi računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz putnika.	Koristi se računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni put za prijevoz putnika.	Samostalno se koristi računalnom aplikacijom i odabire optimalni prijevozni puta za prijevoz putnika uz objašnjenje svog izbora.
Odabir optimalnog prijevoznog sredstva za prijevoz putnika u međunarodnom prometu	Djelomično točno primjenjuje kriterije odabira prijevoznog sredstva.	Odabire zadovoljavajuće prijevozno sredstvo za prijevoz putnika.	Odabire optimalno prijevozno sredstvo za prijevoz putnika uz objašnjenje svog izbora.
Odabir posade vozila	Odabire posadu vozila djelomično uvažavajući načela izbora.	Odabire posadu vozila uvažavajući načela izbora.	Odabire posadu vozila uvažavajući sva načela uz objašnjenje svoga izbora.
Izrada plana putovanja u međunarodnom prometu	Izrađuje plan putovanja djelomično uvažavajući propise i pravila.	Izrađuje plan putovanja uvažavajući propise i pravila.	Izrađuje plan putovanja uvažavajući propise i pravila te objašnjava elemente plana.
Priprema prijevoznih i dodatnih isprava za prijevoz putnika u međunarodnom prometu	Vrši pripremu samo nekih prijevoznih isprava za prijevoz putnika.	Vrši pripremu svih prijevoznih isprava za prijevoz putnika.	Samostalno priprema sve prijevozne i dodatne isprave za prijevoz putnika.
Obrađivanje prijevozne dokumentacije u međunarodnom prometu	Djelomično točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.	Zadovoljavajuće točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.	Samostalno i točno vrši obradu prijevozne dokumentacije.
Analiza pokazatelja rada vozila i posade	Djelomično analizira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu putnika.	Analizira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu putnika.	Samostalno analizira i interpretira pokazatelje rada vozila i posade u prijevozu putnika.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi egzemplarnom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavlja u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovanje vrsta i načina prijevoza putnika u međunarodnom prometu	Ne razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u međunarodnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u međunarodnom prometu uz pomoć nastavnika.	Razlikuje vrste i načine prijevoza putnika u međunarodnom prometu bez pomoći nastavnika.
Objašnjavanje tehnološkog procesa prijevoza putnika u međunarodnom prometu	Ne može objasniti tehnološki proces prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti tehnološki proces prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Odabir optimalnoga prijevoznog puta za prijevoz putnika u međunarodnom prometu	Ne može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnoga prijevoznog puta ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnoga prijevoznog puta uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti računalnom aplikacijom za odabir optimalnoga prijevoznog puta bez pomoći nastavnika.
Odabir optimalnog prijevoznog sredstva za prijevoz putnika u međunarodnom prometu	Ne može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kriterije odabira prijevoznog sredstva bez pomoći nastavnika.
Odabir posade vozila	Ne može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora ni uz pomoć nastavnika.	Može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora uz pomoć nastavnika.	Može odabrati posadu vozila uvažavajući načela izbora bez pomoći nastavnika.
Izrada plana putovanja u međunarodnom prometu	Ne može izraditi plan putovanja sukladno propisima i pravilima ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan putovanja sukladno propisima i pravilima uz pomoć nastavnika.	Može izraditi plan putovanja sukladno propisima i pravilima bez pomoći nastavnika.
Priprema prijevoznih i dodatnih isprava za prijevoz putnika u međunarodnom prometu	Ne može pripremiti prijevozne isprave ni uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti prijevozne isprave uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti prijevozne isprave bez pomoći nastavnika.
Obrada prijevozne dokumentacije u međunarodnom prometu	Ne može provesti obradu prijevozne dokumentacije ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu prijevozne dokumentacije uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu prijevozne dokumentacije bez pomoći nastavnika.
Analiza pokazatelja rada vozila i posade	Ne može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu putnika uz pomoć nastavnika.	Može provesti analizu pokazatelja rada vozila i posade u prijevozu putnika 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Putnici i prtljaga u cestovnom prijevozu, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti značenje pojmova putnik i prtljaga u cestovnom prijevozu	Protumačiti značenje pojmova “putnik” i „prtljaga” u cestovnom prijevozu na stvarnom primjeru	
Razlikovati ekonomsku i prijevoznu sposobnost putnika	Povezati ekonomsku i prijevoznu sposobnost putnika s prijevoznom ponudom na stvarnom primjeru	
Klasificirati putnike prema vrstama putovanja	Razlikovati putnike prema vrstama putovanja na stvarnom primjeru	
Interpretirati uvjete prijevoza pojedinih kategorija putnika	Interpretirati uvjete prijevoza pojedinih kategorija putnika na stvarnom primjeru	

Razlikovati vrste prtljage	Usporediti vrste prtljage na stvarnom primjeru
Opisati postupak prihvata i otpreme putnika	Provesti postupak prihvata i otpreme putnika na stvarnom primjeru
Opisati postupak prihvata i otpreme prtljage	Provesti postupak prihvata i otpreme prtljage na stvarnom primjeru
Objasniti postupak u slučaju izgubljene ili ostavljene prtljage	Provesti postupak u slučaju izgubljene ili ostavljene prtljage na stvarnom primjeru
Primijeniti odgovarajuće postupke u prihvatu i otpremi putnika s teškoćama	Primijeniti odgovarajuće postupke u prihvatu i otpremi putnika s teškoćama na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste vozničkih karata i prtljažnu kartu	Izraditi različite vozne i prtljažne karte na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Osnovni pojmovi u prijevozu putnika • Kategorije putnika • Prtljaga • Prihvat i otprema putnika i prtljage • Vozna i prtljažna karta
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Projektni zadatak:

Koristeći se zadanim mrežnim stranicama i preporučenom literaturom učenici istražuju postupke prihvata i otpreme putnika i prtljage prema vrstama putovanja i vrstama prtljage vodeći računa o uvjetima prijevoza putnika te njihovoj prijevoznoj i ekonomskoj sposobnosti. Nakon istraživanja učenici se dijele u manje grupe ili parove te, koristeći se dostupnim digitalnim alatima izrađuju prezentaciju, strip ili videoisječak na temu:

- postupak prihvata i otpreme putnika
- postupak prihvata i otpreme njihove prtljage
- postupak prihvata i otpreme putnika s teškoćama
- postupak otpreme prtljage u situaciji kad putnik izgubi prtljažnu kartu
- postupak otpreme putnika u situaciji kad se izgubi njegova prtljaga
- postupak sa prtljagom koja ostane u vozilu nakon putovanja.

Radna situacija:

1. Pomoću dostupnih digitalnih alata izraditi primjer vozne i prtljažne karte na određenoj relaciji putovanja vodeći računa o bitnim elementima koje mora sadržavati vozna karta.
2. Demonstrirati prihvat i otpremu putnika sa teškoćama.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja kao učenje (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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno glasna je te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Objasniti značenje pojmova „putnik” i „prtljaga” u cestovnom prometu	Ne objašnjava pojmove „putnik” i „prtljaga” u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Objašnjava pojmove „putnik” i „prtljaga” u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Objašnjava pojmove „putnik” i „prtljaga” u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Razlikovati ekonomsku i prijevoznu sposobnost putnika	Ne razlikuje ekonomsku i prijevoznu sposobnost putnika ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje ekonomsku i prijevoznu sposobnost putnika uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati ekonomsku i prijevoznu sposobnost putnika bez pomoći nastavnika.
Klasificirati putnike prema vrsti putovanja	Ne može klasificirati putnike prema vrsti putovanja ni uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati putnike prema vrsti putovanja uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati putnike prema vrsti putovanja bez pomoći nastavnika.
Interpretirati uvjete prijevoza pojedinih kategorija putnika	Ne može interpretirati uvjete prijevoza pojedinih kategorija putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati uvjete prijevoza pojedinih kategorija putnika uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati uvjete prijevoza pojedinih kategorija putnika bez pomoći nastavnika.
Razlikovati vrste prtljage	Ne može razlikovati vrste prtljage ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste prtljage uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste prtljage bez pomoći nastavnika.
Opisati postupak prihvata i otpreme putnika	Ne može opisati postupak prihvata i otpreme putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak prihvata i otpreme putnika uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak prihvata i otpreme putnika bez pomoći nastavnika.
Opisati postupak prihvata i otpreme prtljage	Ne može opisati postupak prihvata i otpreme prtljage ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak prihvata i otpreme prtljage uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak prihvata i otpreme prtljage bez pomoći nastavnika.
Objasniti postupak u slučaju izgubljene ili ostavljene prtljage	Ne može objasniti postupak u slučaju izgubljene ili ostavljene prtljage ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupak u slučaju izgubljene ili ostavljene prtljage uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupak u slučaju izgubljene ili ostavljene prtljage bez pomoći nastavnika.
Objasniti postupak u prihvatu i otpremi putnika s teškoćama	Ne može objasniti postupak u prihvatu i otpremi putnika s teškoćama ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupak u prihvatu i otpremi putnika s teškoćama uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupak u prihvatu i otpremi putnika s teškoćama bez pomoći nastavnika.
Razlikovati vrste voznih karata i prtljažnu kartu	Ne može razlikovati vrste voznih karata i prtljažnu kartu ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste voznih karata i prtljažnu kartu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste voznih karata i prtljažnu kartu 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti usporednu analizu prihvata i otpreme putnika s različitim teškoćama.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Vozni red i tarife u cestovnom prijevozu putnika, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati elemente rada vozila na liniji	Analizirati elemente rada vozila na liniji	
Protumačiti vrste i načine izrade voznih redova	Protumačiti vrste i načine izrade voznih redova na zadanim primjerima	
Izraditi vozni red uvažavajući elemente izrade voznog reda za određenu liniju	Izraditi vozni red uvažavajući elemente izrade voznog reda za određenu liniju	
Protumačiti postupak usklađivanja i registracije voznih redova	Primijeniti postupak usklađivanja i registracije voznih redova	
Razlikovati tarife i tarifne sustave	Usporediti tarife i tarifne sustave na stvarnom primjeru	
Opisati sustave naplate prijevoza	Protumačiti sustave naplate prijevoza na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi rada vozila na liniji • Vozni red i vrste voznih redova • Izrada, usklađivanje i registracija voznih redova • Tarife i tarifni sustavi • Sustavi naplate prijevoza 	
Načini i primjer vrednovanja		
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p>		
<p>Primjer vrednovanja:</p>		
<p>Projektni zadatak:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brojenjem putnika na liniji ili uporabom dostupnih podataka o broju putnika na liniji, broju vozila na liniji, intervalu i frekvenciji, brzinama vozila na liniji i prijevoznim kapacitetima izračunati elemente rada vozila na liniji. 2. Izraditi anketu u digitalnom alatu pomoću koje će se anketirati stanovništvo na gravitacijskom području određene linije s ciljem dobivanja podataka o potrebama stanovništva za putovanjem na određenoj liniji. 3. Izraditi grafički i/ili numerički vozni red na temelju izračunatih podataka i podataka prikupljenih anketiranjem 4. Izraditi prezentaciju u kojoj će se prikazati usporedba izrađena voznog reda s postojećim voznim redom na toj liniji. Prezentacije s usporedbom prikazuju se ostalim učenicima u razredu. 5. Istražiti tarife i tarifne sustave na zadanim mrežnim stranicama ili koristeći se preporučenom literaturom odabrati određeni tarifni sustav ili tarife prema kojima će odrediti cijenu prijevoza na liniji prema izrađenu voznom redu, vodeći računa o isplativosti prijevoza i pristupačnosti autobusnog prijevoza putnicima. 6. Na zadanim mrežnim stranicama istražiti različite sustave naplate voznih karata i predložiti sustav naplate koji bi bio najprihvatljiviji u gradskom i prigradskom prijevozu putnika. 		
<p>Radna situacija:</p>		
<p>Potrebno je uskladiti vozni red koji su učenici izradili u prethodnome projektnom zadatku s ostalim voznim redovima na određenom području. Nakon usklađivanja potrebno je navesti sve uvjete koje je potrebno zadovoljiti za izdavanje dozvole za određenu liniju prema Pravilniku o dozvolama za obavljanje linijskog prijevoza putnika.</p>		
<p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p>		
<p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p>		
<p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p>		

Primjer kriterijske tablice vrednovanja naučenoga:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Izračunavanje elemenata rada vozila na liniji	Djelomično izračunava elemente rada vozila na liniji.	Izračunava elemente rada vozila na liniji.	Izračunava i analizira elemente rada vozila na liniji.
Anketiranje stanovništva i obrada dobivenih podataka	Djelomično anketira stanovništvo i djelomično obrađuje dobivene podatke.	Anketira stanovništvo ali djelomično obrađuje dobivene podatke.	Anketira stanovništvo i obrađuje dobivene podatke.
Izrada voznog reda na temelju prikupljenih podataka	Djelomično izrađuje vozni red.	Izrađuje vozni red.	Izrađuje i analizira izrađeni vozni red.
Izrada prezentacije i usporedba voznih redova	Djelomično izrađuje prezentaciju.	Izrađuje prezentaciju i djelomično uspoređuje vozne redove.	Izrađuje prezentaciju i uspoređuje vozne redove.
Istražuje i odabire tarifu a određeni vozni red	Istražuje ali ne može odabrati ispravnu tarifu.	Istražuje i odabire tarifu ali argumentira.	Istražuje i argumentira odabranu tarifu.
Prijedlog sustava naplate prijevoza	Istražuje i predlaže sustav naplate koji nije prihvatljiv.	Istražuje i predlaže sustav naplate, ali ne argumentira.	Istražuje i predlaže sustav naplate te argumentira njegovu prihvatljivost.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektnom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Izračunavanje elemenata rada vozila na liniji	Ne izračunava elemente rada vozila na liniji ni uz pomoć nastavnika.	Izračunava elemente rada vozila na liniji uz pomoć nastavnika.	Izračunava elemente rada vozila na liniji bez pomoći nastavnika.
Anketiranje stanovništva i obrada dobivenih podataka	Ne anketira stanovništvo i ne obrađuje dobivene podatke ni uz pomoć nastavnika.	Anketira stanovništvo i obrađuje dobivene podatke uz pomoć nastavnika.	Anketira stanovništvo i obrađuje dobivene podatke bez pomoći nastavnika.
Izrada voznog reda na temelju prikupljenih podataka	Ne izrađuje vozni red na temelju prikupljenih podataka ni uz pomoć nastavnika.	Izrađuje vozni red na temelju prikupljenih podataka uz pomoć nastavnika.	Izrađuje vozni red na temelju prikupljenih podataka bez pomoći nastavnika.
Izrada prezentacije i usporedba voznih redova	Ne izrađuje prezentaciju i ne uspoređuje vozne redove ni uz pomoć nastavnika.	Izrađuje prezentaciju i uspoređuje vozne redove uz pomoć nastavnika.	Izrađuje prezentaciju i uspoređuje vozne redove bez pomoći nastavnika.
Istražuje i odabire tarifu za određeni vozni red	Ne može istražiti i odabrati tarifu za određeni vozni red ni uz pomoć nastavnika.	Istražuje i odabire tarifu za određeni vozni red uz pomoć nastavnika.	Istražuje i odabire tarifu za određeni vozni red bez pomoći nastavnika.
Prijedlog sustava naplate prijevoza	Ne može istražiti i predložiti sustav naplate za određenu liniju ni uz pomoć nastavnika.	Istražuje i predlože sustav naplate za određenu liniju uz pomoć nastavnika.	Istražuje i predlože sustav naplate za određenu liniju 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će uskladiti vozne redove i prikupiti potrebnu dokumentaciju za izdavanje dozvole za određenu liniju prema Pravilniku o dozvolama za obavljanje linijskog prijevoza putnika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Operativno osoblje u prijevozu putnika, 1 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Razlikovati operativno osoblje u prijevozu putnika	Protumačiti ulogu operativnog osoblja u tehnološkom procesu prijevoza putnika na stvarnom primjeru		
Objasniti poslove operativnog osoblja u prijevozu putnika	Interpretirati poslove operativnog osoblja u prijevozu putnika na stvarnom primjeru		
Opisati poslove posade vozila kod provedbe prijevoznog procesa	Analizirati poslove, radno vrijeme i vrijeme radnih aktivnosti posade vozila kod provedbe prijevoznog procesa na stvarnom primjeru		
Interpretirati uvjete stručne osposobljenosti operativnog osoblja na određenom radnome mjestu	Interpretirati uvjete stručne osposobljenosti operativnog osoblja na određenom radnome mjestu		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi su problemska nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> Operativno osoblje u poduzeću za prijevoz putnika Posada vozila Stručna osposobljenost operativnog osoblja 		
Načini i primjer vrednovanja			
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p>Primjer vrednovanja:</p> <p>Problemski zadatak:</p> <p>U pripremljenu obrascu potrebno je povezati poslove operativnog osoblja s operativnim osobljem. Nakon povezivanja operativnog osoblja s poslovima potrebno je objasniti poslove svakoga operativnog djelatnika.</p> <p>Radna situacija:</p> <p>Potrebno je sastaviti oglas u kojem se traži određeni operativni djelatnik u prijevozu putnika sa svim potrebnim kompetencijama i vještinama. Svaki učenik može pojedinačno sastaviti oglas za različite članove operativnog osoblja ili taj zadatak mogu raditi u parovima.</p> <p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p> <p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p> <p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p> <p>Primjer kriterijske tablice vrednovanja za učenje:</p>			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za izvršenje radnog zadatka			
Učenik surađuje sa drugim učenikom tijekom rada u paru			
Učenik izvršava svoj dio zadatka			
Učenik sudjeluje u objavi oglasa u razrednoj grupi			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
<p>U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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</p>			

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovati operativno osoblje u prijevozu putnika	Ne razlikuje operativno osoblje u prijevozu putnika ni uz pomoć nastavnika.	Razlikuje operativno osoblje u prijevozu putnika uz pomoć nastavnika.	Razlikuje operativno osoblje u prijevozu putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti poslove operativnog osoblja u prijevozu putnika	Ne objašnjava poslove operativnog osoblja u prijevozu putnika ni uz pomoć nastavnika.	Objašnjava poslove operativnog osoblja u prijevozu putnika uz pomoć nastavnika.	Objašnjava poslove operativnog osoblja u prijevozu putnika bez pomoći nastavnika.
Opisati poslove posade vozila pri provedbi prijevoznog procesa	Ne opisuje poslove posade vozila pri provedbi prijevoznog procesa ni uz pomoć nastavnika.	Opisuje poslove posade vozila pri provedbi prijevoznog procesa uz pomoć nastavnika.	Opisuje poslove posade vozila pri provedbi prijevoznog procesa bez pomoći nastavnika.
Interpretirati uvjete stručne osposobljenosti operativnog osoblja na određenom radnome mjestu	Ne interpretira uvjete stručne osposobljenosti operativnog osoblja na određenome radnom mjestu ni uz pomoć nastavnika.	Interpretira uvjete stručne osposobljenosti operativnog osoblja na određenome radnom mjestu uz pomoć nastavnika.	Interpretira uvjete stručne osposobljenosti operativnog osoblja na određenome radnom mjestu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti usporednu analizu uloge i poslova zadana operativnog osoblja u unutarnjem i međunarodnom prijevozu putnika.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Integrirani prijevoz putnika, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Objasniti sustav integriranog prijevoza putnika	Protumačiti značajke sustava integriranog prijevoza putnika na stvarnom primjeru
Objasniti pojam zajedničke vozne karte	Protumačiti pojam zajedničke vozne karte na zadanu primjeru na stvarnom primjeru
Koristiti se računalnim aplikacijama u funkciji integriranog prijevoza putnika	Koristiti se računalnim aplikacijama za realizaciju integriranog prijevoza putnika na stvarnom primjeru
Izraditi optimalni prijevozni put putovanja putnika	Izraditi optimalni prijevozni put putovanja putnika na zadanu primjeru
Objasniti mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza putnika	Protumačiti mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza putnika na zadanu primjeru svakodnevnog putovanja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni nastavni sustavi su projektna nastava i učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Integrirani prijevoz putnika • Računalne aplikacije u funkciji integriranog prijevoza putnika • Odabir optimalnog prijevoznog puta • Mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza
Načini i primjer vrednovanja	
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.	
Projektni zadatak:	
Potrebno je upoznati učenike s projektom integriranog prijevoza u RH. Nakon upoznavanja učenika s projektom učenicima se zadaje da unutar izrađena projekta integriranog prijevoza za određeno područje istraže postojeći način prijevoza putnika. Nakon istraživanja, usporedbom relevantnih pokazatelja, potrebno je usporediti učinkovitost postojećeg načina prijevoza i planirana integriranog prijevoza putnika.	

Radna situacija:

Potrebno je organizirati prijevoz putnika od mjesta stanovanja u ruralnom području do centra zadanoga grada koristeći se različitim sustavima prijevoza prema mogućnostima na određenom području:

- od mjesta stanovanja do najbližeg autobusnog stajališta je 3 km, da bi se stiglo u zadani grad potrebno je presjedanje sa prigradske linije na međugradsku liniju na autobusnom kolodvoru
- od mjesta stanovanja do najbližega željezničkog stajališta je 10 km, da bi se stiglo u zadani grad potrebno je presjedanje na željezničkom kolodvoru
- od mjesta stanovanja do zadanoga grada je 100 km
- od autobusnog i željezničkoga kolodvora do odredišta u zadanom gradu je 3 km, a do tih mjesta jednim dijelom, 2 km prometuje jedan prijevozni sustav, dok narednih 1 km prometuje drugi prijevozni sustav.

Pri organizaciji prijevoza može se koristiti i prijevoznim sredstvima iz domene mikromobilnosti kao što su električni romobili, električni bicikli i slična prijevozna sredstva.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 vrednovanja za učenje:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora			
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			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi projektnom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Objasniti sustav integriranog prijevoza putnika	Ne objašnjava sustav integriranog prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Objašnjava sustav integriranog prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Objašnjava sustav integriranog prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti pojam zajedničke vozne karte	Ne objašnjava pojam zajedničke vozne karte ni uz pomoć nastavnika.	Objašnjava pojam zajedničke vozne karte uz pomoć nastavnika.	Objašnjava pojam zajedničke vozne karte bez pomoći nastavnika.
Koristiti se računalnim aplikacijama u funkciji integriranog prijevoza putnika	Ne koristi se računalnim aplikacijama u funkciji integriranog prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Koristi se računalnim aplikacijama u funkciji integriranog prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Koristi se računalnim aplikacijama u funkciji integriranog prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.

Izraditi optimalni prijevozni put putovanja putnika	Ne izrađuje optimalni prijevozni put putovanja putnika ni uz pomoć nastavnika.	Izrađuje optimalni prijevozni put putovanja putnika uz pomoć nastavnika.	Izrađuje optimalni prijevozni put putovanja putnika bez pomoći nastavnika.
Objasniti mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza putnika	Ne objašnjava mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Objašnjava mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Objašnjava mikromobilnost u funkciji integriranog prijevoza putnika 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će napraviti optimalni plan prijevoza od svoga mjesta stanovanja do mjesta gdje će ljetovati koristeći se različitim prijevoznim sustavima u prijevozu putnika.

NAZIV MODULA	AUTONOMNA VOZILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Autonomna vozila u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13404		
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 %	40 – 45 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti polaznicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za korištenje uređaja i opreme kojima se omogućava automatizirana mobilnost. Izučavanjem ovog modula polaznici će biti sposobni objasniti način rada i funkciju uređaja koji pomažu u upravljanje vozilom, omogućavaju elektroničku povezanost između vozila i povezanost vozila s ITS infrastrukturom. Također će moći protumačiti način zaštite podataka, sigurnost korištenja uređajima i utjecaj autonomnih vozila na okoliš.		
Ključni pojmovi	automatizacijski sustavi u vozilu, vozila koja pomažu vozaču, samoupravljujuća vozila, potpuno autonomna vozila, povezana vozila, komunikacijski sustavi autonomnih vozila		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr C.5.2 MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.4 MPT Zdravlje - zdr B.5.1.B - zdr C.5.1.C MPT Održivi razvoj - odr A.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.2		
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 – stručnih posjeta kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te rješavati problemske i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije u prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati analizu funkcioniranja uređaja koji osiguravaju potporu i automatizaciju vožnje, kao i mogućnost komunikacije vozila međusobno i s ITS infrastrukturom.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13404 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:	Autonomna vozila u cestovnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati funkcionalnosti autonomnih vozila u cestovnom prometu	Izdvojiti funkcije autonomnih vozila svojstvene određenoj razini automatizacije na stvarnom primjeru	
Objasniti funkcioniranje sustava za potporu vozaču tijekom vožnje	Analizirati način rada potpornih sustava koji pomažu vozaču tijekom vožnje na stvarnom primjeru	
Objasniti način rada i funkciju uređaja koji omogućuju komunikaciju među vozilima	Protumačiti način rada i funkciju uređaja koji omogućuju komunikaciju među vozilima uza shematski prikaz	
Razlikovati funkcije uređaja koji omogućuju komunikaciju vozila s prometnom ITS infrastrukturom	Opisati funkcije uređaja koji omogućuju komunikaciju vozila s prometnom ITS infrastrukturom uza shematski prikaz	
Protumačiti utjecaj autonomnih vozila na okoliš	Povezati značajke autonomne mobilnosti sa zaštitom okoliša na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Automatizacijski sustavi u vozilu ● Razine automatizacije vozila ● Komunikacijski sustavi u automatiziranim vozilima ● Snage i slabosti automatizirane mobilnosti 	
Načini i primjer vrednovanja		
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p>Primjer vrednovanja:</p> <p>Problematski zadatak:</p> <p>Grupi učenika zadana su tri vozila različitih proizvođača. Pomoću mrežnih stranica zadanih proizvođača i preporučene literature treba:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● istražiti potporne sustave u zadanim vozilima koji pomažu vozaču tijekom vožnje ● objasniti način rada potpornih sustava ● usporediti obilježja potpornih sustava zadanih vozila ● objasniti način ostvarivanja komunikacije među vozilima i s infrastrukturom ITS sustava ● analizirati mogućnost zaštite podataka i pouzdanost korištenja uređajima na umreženu vozilu ● opisati mogućnosti korištenja automatiziranog vozila u taksi prijevozu ● objasniti utjecaj automatizirane vožnje na zaštitu okoliša. <p>Na temelju provedenog istraživanja, usporedbe podataka i analize treba izraditi seminarski rad i prezentaciju. Nakon predstavljanja rada drugim grupama učenika, treba provesti raspravu s ciljem uočavanja bitnih obilježja automatiziranih vozila.</p> <p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p> <p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p> <p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p>		

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice) Vrednovanja seminarskog rada	Razine (bodovi)		
	Djelomično (1)	Zadovoljavajuće (2)	Izvršno (3)
Tema je detaljno istražena			
Tema je detaljno obrađena			
Cilj i tema jasno su istaknuti			
Svi su podaci točni, dobro odabrani i u funkciji cilja			
Rad ima zadanu strukturu			
Tekst je oblikovan prema zadanim uputama			
Rad sadrži primjerene i točne grafičke ilustracije			
Zaključak proizlazi iz rezultata istraživanja, sažima temu i sadrži vlastiti osvrt			
Rad sadrži popis literature i druge izvore			

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 primjenjuje problemska nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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
Opisati funkcionalnosti autonomnih vozila	Ne može funkcionalnosti autonomnih vozila ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati funkcionalnost autonomnih vozila uz pomoć nastavnika.	Može opisati funkcionalnosti autonomnih vozila bez pomoći nastavnika.
Objasniti automatizacijske sustave u vozilu	Ne može objasniti automatizacijske sustave u vozilu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti automatizacijske sustave u vozilu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti automatizacijske sustave u vozilu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti razine automatizacije vozila	Ne može protumačiti razine automatizacije vozila uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti razine automatizacije vozila uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti razine automatizacije vozila bez pomoći nastavnika.
Opisati komunikacijski sustav u automatiziranim vozilima	Ne može opisati komunikacijski sustav u automatiziranim vozilima uz pomoć nastavnika.	Može opisati komunikacijski sustav u automatiziranim vozilima uz pomoć nastavnika.	Može opisati komunikacijski sustav u automatiziranim vozilima bez pomoći nastavnika.
Protumačiti snage i slabosti automatizirane mobilnosti	Ne može protumačiti snage i slabosti automatizirane mobilnosti ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti snage i slabosti automatizirane mobilnosti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti snage i slabosti automatizirane mobilnosti 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će planirati veći uzorak različitih vozila i njihovu primjenu u javnome gradskom prijevozu.

NAZIV MODULA	ODRŽIVOST CESTOVNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Održivost cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11729		
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 – 55 %	40 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za primjenu načela održivog razvoja cestovnog prometa radeći na poslovima u prijevoznom poduzeću i u svakodnevnom životu. Izučavanjem ovog modula učenici će moći objasniti čimbenike održiva razvoja cestovnog prometa, objasniti odnos održiva gospodarstva i cestovnog prometa, usporediti modalitete prometa s gledišta održiva razvoja, analizirati utjecaj cestovnog prometa na okoliš, usporediti načine uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja na sigurnost i okoliš. Učenici će moći razumjeti održivi razvoj kao proces prema postizanju ravnoteže između gospodarskih, socijalnih i ekoloških zahtjeva i odnositi se odgovornije kako bi se osiguralo zadovoljenje potreba sadašnje generacije bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolji svoje potrebe. Učenici će moći primijeniti znanja u svakodnevnom životu, odgovornije se odnositi prema okolišu i donositi ispravne odluke.		
Ključni pojmovi	ekologija, održivi razvoj, zagađenje u cestovnom prometu, nacionalni i međunarodni programi, ekološke norme		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2 - osr C.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.4. - ikt C.5.1. MPT Održivi razvoj - odr A.5.1. - odr A.5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je uz uporabu simulacija, videomaterijala i stvarnih projektnih zadataka u poslovnome sektoru. Učenik samostalno, uz nadzor, rješava projektne i problemske zadatke simulacija radnih operacija. Zadaci se temelje na primjeni u realnom sektoru, suvremenom pristupu rješavanja zadane problemske situacije te razvoju odgovornosti i samostalnosti učenika. Sudjeluje u ekološkim lokalnim i nacionalnim akcijama i projektima u školi, kod kuće i društvenoj zajednici. Koristi se održivim rješenjima u prometu prema svojim mogućnostima. Posjećuje tvrtke koje se bave prijevozom, a imaju zelene i ekološke certifikate i priznanja. Projektima razvijaju svijest o nužnosti zaštite okoliša. Odabire održiva prometna rješenja u svakodnevnom životu prema svojim mogućnostima.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11729		

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 održivog gospodarstva i cestovnog prometa	Objasniti odnos održivog gospodarstva i cestovnog prometa na stvarnom primjeru		
Usporediti modalitete prometa s gledišta održiva 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 uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš	Usporediti načine uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš		
Prepoznati i klasificirati značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza te objasniti njihovu ulogu održivosti u prometnom sustavu	Raspraviti o značaju i ulozi ostalih oblika prijevoza u održivosti u prometnom sustavu na stvarnom primjeru		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Promet i održivi razvoj • Cestovni promet i održivo gospodarstvo • Modaliteti prometa i održivo gospodarstvo • Smanjenje nepovoljnog utjecaja cestovnog prometa na sigurnost i okoliša 		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Projektni zadatak:			
Uz primjenu mrežnih stranica prikupiti informacije o utjecaju cestovnog prometa na ekonomski rast, društveni razvoj i na okoliš.			
Istražiti podatke o energetskej 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 održiva razvoja cestovnog prometa, odnos rasta gospodarstva i cestovnog prijevoza te usporediti različite modalitete prometa s gledišta održiva razvoja.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenoga 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 tablica za vršnjačko vrednovanje :			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadrži sve elemente			
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme			
Prikazivanje sadržaja s odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta uz dobar kontrast s pozadinom			
Sadržaj je prezentiran na jasan i razumljiv način bez značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prilagodba iskustava učenja za učenike s teškoćama u razvoju/osobe s invaliditetom

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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 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 primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 čimbenike održiva razvoja cestovnog prometa	Ne može objasniti čimbenike održiva razvoja cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti čimbenike održiva razvoja cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može objasniti čimbenike održiva razvoja cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti odnos održiva gospodarstva i cestovnog prometa	Ne može objasniti odnos održiva gospodarstva i cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti odnos održiva gospodarstva i cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može odnos održiva gospodarstva i cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Usporediti modalitete prometa s gledišta održiva gospodarstva	Ne može usporediti modalitete prometa s gledišta održiva gospodarstva ni uz pomoć nastavnika.	Može usporediti modalitete prometa s gledišta održiva gospodarstva uz pomoć nastavnika.	Može usporediti modalitete prometa s gledišta održiva gospodarstva bez pomoći nastavnika.
Analizirati utjecaj cestovnog prometa na kvalitetu prometne usluge i okoliš	Ne može analizirati utjecaj cestovnog prometa na kvalitetu prometne usluge i okoliš ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati utjecaj cestovnog prometa na kvalitetu prometne usluge i okoliš uz pomoć nastavnika.	Može analizirati utjecaj cestovnog prometa na kvalitetu prometne usluge i okoliš bez pomoći nastavnika.
Usporediti načine uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš	Ne može usporediti načine uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš ni uz pomoć nastavnika.	Može usporediti načine uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš uz pomoć nastavnika.	Može usporediti načine uporabe cestovnih vozila s ciljem smanjenja utjecaja prometa na sigurnost i okoliš bez pomoći nastavnika.
Prepoznati i klasificirati značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza te objasniti njihovu ulogu održivosti u prometnom sustavu	Ne može prepoznati i klasificirati značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza te objasniti njihovu ulogu održivosti u prometnom sustavu ni uz pomoć nastavnika.	Može prepoznati i klasificirati značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza te objasniti njihovu ulogu održivosti u prometnom sustavu uz pomoć nastavnika.	Može prepoznati i klasificirati značaj i ulogu ostalih oblika prijevoza te objasniti njihovu ulogu održivosti u prometnom sustavu 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 kurikulom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će usporediti aktivnosti osiguranja održivosti cestovnog prometa u RH u odnosu na neke razvijenije države u EU-a.

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJSKI MARKETING		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Tehnologijski marketing https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13439		
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 – 55 %	30 – 50 %	10 – 15%
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula ovladati pojmovima vezanim za marketing i tehnologijski marketing, kao i razumjeti značajke tržišta suvremenoga cestovnog prometa, kao i način formiranja cijene prijevozne usluge. Učenici će ovladati zakonitostima vezanima uz prihode i troškove te će razumjeti ekonomske pokazatelje učinkovitosti cestovnih prijevoznika.		
Ključni pojmovi	tržište, ponuda, potražnja, cijena, marketing, tehnologijski marketing, prihod, trošak		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj - odr B.4.1 MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B 4.2. MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.4. - uku A.4/5.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A 4.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom izvanučioničke nastave – stručnih posjeta kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u prijevoznom poduzeću te u poduzeću za planiranje, upravljanje i nadzor prometa. Time se stječu praktične vještine povezane s iskorištavanjem prometnih resursa u svrhu ekonomičnijeg poslovanja.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13439 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:	Tehnologijski marketing, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti vrste marketinga	Istražiti pojmove vezane uz tržište na stvarnom primjeru	
Opisati načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga	Primijeniti načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga	
Opisati standardizaciju poslovnih procesa	Istražiti standardizaciju poslovnih procesa na stvarnom primjeru	
Primijeniti načela klasičnog marketinga u promidžbi poduzeća	Demonstrirati načela klasičnog marketinga u promidžbi poduzeća	
Primijeniti visokotehnologijski marketing u promidžbi poduzeća	Demonstrirati visokotehnologijski marketing u promidžbi poduzeća	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavne cjeline/teme

- Vrste marketinga
- Tehnologijski marketing
- Standardizacija poslovnih procesa
- Primjena klasičnog i tehnologijskog marketinga

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Na primjeru zadane tvrtke izraditi dijagram toka koji opisuje postupke prikupljanja podataka i analize poslovnih procesa unutar tvrtke te predložiti postupke potrebne za klasični i tehnologijski marketing.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 – vrednovanje za učenje

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za izvršenje zadatka prema uputama nastavnika			
Učenik poznaje način istraživačkog rada			
Učenik je identificirao i grupirao podatke o poslovnim procesima unutar tvrtke			
Učenik je analizirao poslovne procese unutar tvrtke			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik izvršava svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje problemska nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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 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 primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 vrste marketinga	Ne može objasniti vrste marketinga ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste marketinga uz pomoć nastavnika.	Može objasniti vrste marketinga bez pomoći nastavnika.
Objasniti načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga	Ne može objasniti načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga uz pomoć nastavnika.	Može objasniti načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga bez pomoći nastavnika.
Opisati standardizaciju poslovnih procesa	Ne može opisati standardizaciju poslovnih procesa ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati standardizaciju poslovnih procesa uz pomoć nastavnika.	Može opisati standardizaciju poslovnih procesa bez pomoći nastavnika.
Primijeniti klasični marketing u promidžbi poduzeća	Ne može primijeniti klasičnog marketing u promidžbi poduzeća ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti klasični marketing u promidžbi poduzeća uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti klasični marketing u promidžbi poduzeća bez pomoći nastavnika.
Primijeniti visokotehnologijski marketing u promidžbi poduzeća	Ne može primijeniti visokotehnologijski marketing u promidžbi poduzeća ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti visokotehnologijski marketing u promidžbi poduzeća uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti visokotehnologijski marketing u promidžbi poduzeća 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: učenicima će biti pripremljeni dodatni zadaci za prezentiranje rješenja pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka i usvajanja ishoda ovog modula. Za konkretnu radnu situaciju učenicima se dodatno može dati zadatak da pripreme procjenu ponuđenih rješenja ekonomskog unapređenja tvrtke koju je istraživao i analizirao. Prezentaciju bi prezentirali pred ostalim učenicima u razredu te ih tako potaknuli na razmišljanje o mogućim poboljšanjima svojih uradaka.

NAZIV MODULA	POSLOVNA KOMUNIKACIJA NA STRANOM JEZIKU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi 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: 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)	Izborni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za izražavanje, primanje, uvažavanje i razmjenu mišljenja, ideja i stavova u poslovnom okruženju. U receptivnim se djelatnostima rabe 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, nego integrirano, s istim jezičnim sadržajima za ovladavanje vještinama za uporabu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.
Ključni pojmovi	interakcija, izvještaj, prezentacija, promidžba, grafički prikaz, statistika
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	<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 pojedinoga sektorskoga kurikula / kurikula ustanove. Ishode ovog modula učenici mogu djelomično ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim i odgovarajuće opremljenim školskim učionicama i praktikumima i/ili u suradnji nastavnika i škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Učenicima je potrebno omogućiti učenje u uvjetima u kojima će aktivno uvježbati određene situacije. U simuliranim stvarnim situacijama učenici kroz projektne i istraživačke zadatke samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane uz ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Odgojno-obrazovni ishodi ostvaruju se učenjem temeljenom na radu i kroz različite stručne posjete institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koje se eventualno provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11205</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10951</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11207</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10953</p> <p>Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljena računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolaca 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.</p> <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju, 2 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju.		Samostalno analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o većini tema iz struke pri slušanju i čitanju.
Govoriti dugi tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.		Govoriti dugi 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 strukturirani tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.		Pisati dug strukturirani tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.

Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju.	Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju 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 izvanškolskom okruženju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni prema ovladavanju vještinama za uporabu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.

Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnog izražavanja i kritičkoga mišljenja.

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

Načini i primjer vrednovanja

PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Moj poslovni partner

Tijek aktivnosti:

Učenici rade u grupama od šest do deset članova. U prvoj fazi koja traje od pet do deset minuta učenici rade samostalno; svatko za sebe prouči popis osobina i s popisa odabere onih deset koje smatra najvažnijima za svoga potencijalnoga poslovnog partnera. Istovremeno priprema i kratko obrazloženje svoga stava. Osobine je potrebno poredati po važnosti.

Nakon toga slijedi rad u grupama u kojima učenici određuju deset osobina za koje se svi slažu da su najvažnije i raspoređuju ih po važnosti. Po isteku zadana vremena (30 – 40 minuta, ovisno o veličini grupa), grupe prezentiraju svoja rješenja uz obrazloženje odgovora. Obrazloženje uključuje objašnjenje što za njih pojedina odabrana osobina s popisa znači i zašto im je važna. Potrebno vrijeme za prezentiranje rješenja iznosi oko pet minuta po grupi. Ako se rješenja koje grupe prezentiraju međusobno jako razlikuju, otvara se diskusija i komentiraju razlike.

Tijekom rada u grupama, osim razvijanja komunikacijskih i interpersonalnih vještina, učenici argumentiraju o vlastitim stavovima 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 se koristi rubrikom za vrednovanje djelatnosti govorenja uz procjenu elementa kvalitete argumentacije. Ovaj je oblik praćenja usmjeren na nekoliko članova svake grupe, ne na sve učenike.

	Nedovoljno dobro	Dobro	Izvršno
Izgovor	Na razini oponašanja, potrebna stalna pomoć i slušni model.	Potrebna povremena pomoć i slušni model.	Točan i precizan; samostalan i kreativan.
Argumentacija	Izriče vlastito mišljenje i stavove bez primjera.	Izriče svoje mišljenje i stavove i nastoji ih potkrijepiti primjerima.	Izriče svoje mišljenje i stavove i potkrepljuje ih dokazima i primjerima.
Jezič	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 se koriste listom za procjenu rada u grupama kako bi samovrednovali svoj doprinos radu grupe i vršnjački vrednovali ostale članove. Na listu učenici upisuju imena članova grupa i kvačicom ili iksićem procjenjuju ispunjenost kriterija.

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

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

Vrednovanje naučenoga može se provesti modifikacijom rubrike za djelatnost govorenja.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

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

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složenije zadatke, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem 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 izvorni ili prilagođeni tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju.		Samostalno analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o većini tema iz struke pri slušanju i čitanju.
Govoriti dugi tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.		Govoriti dugi 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 dužem neplaniranom i dugome planiranome razgovoru o temama iz struke.		Sudjelovati u dužem neplaniranom i dugome planiranome razgovoru o temama iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.

Pisati dugi strukturirni tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.	Pisati dugi strukturirni tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji, uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju.	Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju 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 izvanškolskom okruženju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni prema ovladavanju vještinama za uporabu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnog izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Službeni dopisi</i> • <i>Promidžbeni materijali</i> • <i>Statistika</i>
	Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a.

Načini i primjer vrednovanja

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 prvoj godini poslovanja. Nakon kratkoga samostalnog rada i promišljanja o individualnim ciljevima, učenici se šecu razredom i kroz nevezani razgovor, postavljanjem pitanja, pronalaze suučeničke koji imaju slične zamisli.

Radeći u grupama, učenici formuliraju tri cilja svojih budućih tvrtki i smišljaju motivacijsku poruku koja im može pomoći u 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 suučeničke.

Nakon predstavljanja svih postera, određuju se ključni ciljevi za poslovanje unutar sektora/zanimanja koje je potrebno argumentirati.

Vrednovanje:

Vrednovanje za učenje:

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

	1	2	3	4
Sastavnice	Nekoliko sastavnih dijelova nedostaje.	Samo su dva (od četiri – npr. dva cilja ili jedan cilj i motivacijska poruka) tražena sastavna dijela uključena u prezentaciju.	Samo su tri (od četiri– npr. tri cilja ili dva cilja i motivacijska poruka) tražena sastavna dijela uključena u prezentaciju.	Prezentacija uključuje sve sastavne dijelove.
Vizualni elementi	Nema vizualnih elemenata.	Uključeni su vizualni elementi koji su uglavnom povezani s temom, ali nemaju naslov i/ili izvor.	Uključeni su vizualni elementi koji su u potpunosti povezani s temom, ali neki od njih nemaju naslov i/ili izvor.	Svi su vizualni elementi u potpunosti povezani s temom i imaju naslov i izvor.

Dopadljivost	Poster/infografika neuredan je i loše dizajniran. Nije dopadljiv.	Poster/infografika dopadljiv je iako nije sasvim uredan i nije najbolje dizajniran.	Poster/infografika dopadljiva je jer je uredan i dobro dizajniran.	Poster/infografika iznimno je dopadljiv jer je vrlo uredan i jako dobro dizajniran.
Vokabular	Poster/infografika ima više od četiri pogreške u vokabularu.	Poster/infografika ima tri do četiri pogreške u vokabularu.	Poster/infografika ima jednu do dvije pogreške u vokabularu.	Poster/infografika nema pogrešaka u vokabularu.
Gramatika	Poster/infografika ima više od četiri gramatičke pogreške.	Poster/infografika ima tri do četiri gramatičke pogreške.	Poster/infografika ima jednu do dvije gramatičke pogreške.	Poster/infografika nema gramatičkih pogrešaka.

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

Rubrika za vrednovanje grupnog rada:

Element procjene	4 boda	3 boda	2 boda	1 bod
Doprinos	Tijekom rada neprestano daje korisne ideje i aktivno sudjeluje u razgovoru. Vođa je koji ulaže najviše napora.	Tijekom rada uglavnom daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Važan je član grupe koji daje sve od sebe.	Tijekom rada ponekad daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Član je grupe koji čini ono što se traži.	Tijekom rada rijetko daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Često ga drugi članovi tima trebaju poticati na rad.
Rješavanje problema	Aktivno traži moguća rješenja problema, nalazi ih i predlaže ih grupi.	Preoblikuje rješenja koje su predložili drugi članovi grupe.	Spreman je iskušati prijedloge drugih članova grupe iako ne predlaže i 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. Pridonosi pozitivnom ozračju u grupi.	Povremeno aktivno sluša, dijeli ideje i pokušava biti podrška drugima.	Rijetko aktivno sluša i dijeli ideje. Rijetko se trudi biti podrška drugima.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka na individualnoj razini komunikacijske kompetencije učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za ostvarivanje ishoda učenja umjesto učenika. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadatka koje su prilagođene s obzirom na vrstu poteškoće (primjerice povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina i sl.). Učenike s teškoćama preporučljivo je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složenije zadatke, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 16: 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			
<p>Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranoga jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije.</p> <p>Osim toga, preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskom okruženju, istraživačkog 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 kreativnog izražavanja i kritičkoga mišljenja.</p>			
Nastavne cjeline/teme	<p>Nastavne cjeline prilagođavaju se pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih:</p> <p>Odnosi u poslovnom i privatnom okruženju</p> <p>Suradnja i poteškoće u poslovnoj i privatnoj svakodnevici</p> <p>Rješavanje pritužbi na događaj ili uslugu/proizvod</p> <p>Rješavanje konflikta</p> <p>Pravila i zakoni</p> <p>Preporučene jezične strukture: ponavljanje glagolskih vremena, zavisnosložene rečenice (odnosne rečenice, rečenice s dvodijelnim veznikom...)</p> <p>Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.</p>		
Načini i primjer vrednovanja			
<p>Situacija: Za svoju tvrtku naručili ste određeni proizvod ili uslugu, ali isporučenim niste zadovoljni. Napišite email ili nazovite nastavnika kako biste iznijeli svoju pritužbu.</p> <p>Zadatak 1: Napisati email – pritužbu na proizvod ili uslugu.</p> <p>Primjer vrednovanja za zadatak 1:</p> <p>Učenik piše e-mail u kojemu se tuži na proizvod ili uslugu.</p> <p>Vrednovanje naučenoga – rubrika s kriterijima i opisima razine njihove ostvarenosti:</p> <p>Učenici su u ranijim fazama nastave, tijekom obrade i vježbanja, upoznati s ovom rubrikom za vrednovanje te su na temelju nje dobivali od nastavnika povratnu informaciju o tome koliko su uspješno ovladali određenim sadržajima i vještinama te uputu kako unaprijediti područja koja su bila slabije razvijena (vrednovanje za učenje).</p>			
SADRŽAJ/ ISPUNJENJE ZADATKA	izvrsno Zadatak u potpunosti izvršen, destinacija detaljno opisana, razrađen plan putovanja po danima.	dobro Zadatak je djelomično izvršen, destinacija je opisana djelomično, izrađen je samo okvirni plan putovanja.	zadovoljavajuće 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 rabe se odgovarajuće gramatičke strukture.	Gramatičke strukture rabe se djelomično prikladno, pogreške u uporabi ponekad utječu na razumljivost poruke.	Gramatičke strukture rabe se uglavnom neprikladno, pogreške u uporabi bitno utječu na razumljivost poruke.
VOKABULAR	Širok raspon vokabulara primjerena zadatku.	Dobar raspon vokabulara koji se rabi uglavnom precizno i točno.	Ograničen raspon vokabulara uz veći broj pogrešaka u obliku i uporabi.

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

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik u simulaciji telefonskog razgovora izražava pritužbu na uslugu ili proizvod.

Vrednovanje kao učenje – vršnjačko vrednovanje pomoću 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 rabi vokabular i strukture.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

Prilagodba vrednovanja za učenike s teškoćama:

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

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

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

Prilagodba vrednovanja za darovite učenike:

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

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Njemački jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene autentične i prilagođene tekstove o temama iz područja struke		Bez dodatne pripreme, globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene autentične i prilagođene tekstove o temama iz područja struke	
Sudjelovati u srednje dugim i srednje složenim razgovorima o temama iz područja struke		Sudjelovati u srednje dugim i srednje složenim razgovorima o temama iz područja struke uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Usporediti sadržaje iz raznih medija na temu iz područja struke		Usporediti sadržaje iz raznih medija na temu iz područja struke uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Izvijestiti o provedenoj analizi informacija o poslovanju na jasan i strukturiran način		Izvijestiti o provedenoj analizi informacija o poslovanju na jasan i strukturiran način uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Izraziti osobno kritičko mišljenje o poznatoj temi		Izraziti osobno kritičko mišljenje o poznatoj temi uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Upotrijebiti preporučena jezična sredstava za proizvodnju novih, neuvježbanih iskaza		Upotrijebiti preporučena jezična sredstava za proizvodnju novih, neuvježbanih iskaza uz pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
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	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranoga 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 okruženju, 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 kreativnog izražavanja i kritičkoga mišljenja.			
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline prilagođavaju se pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Grafički prikazi i statistički podaci o poslovanju unutar struke Izvješće o provedenim aktivnostima ili poslovanju Odnos muškaraca i žena te osoba s invaliditetom unutar struke Razlike u poslovanju unutar struke u Hrvatskoj i zemljama njemačkoga govornog područja Preporučene jezične strukture: ponavljanje glagolskih vremena, zavisnosložene rečenice (odnosne rečenice, rečenice s dvodijelnim veznikom...) Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.		
Načini i primjer vrednovanja			
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 naučenoga – 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 rabi širok raspon gramatičkih struktura primjerenih zadatku.	Dobar raspon struktura primjerenih zadatku.	Učenik rabi uglavnom jednostavne strukture.
VOKABULAR	Učenik precizno rabi stručni vokabular koji je primjeren zadatku.	Učenik rabi dostatan opseg stručnog vokabulara.	Učenik rijetko rabi stručni vokabular ili vokabular nije primjeren zadatku.
TOČNOST	Povremeno se pojavljuju pogreške, ali one ne utječu na razumljivost.	Pogreške u obliku i uporabi vokabulara i struktura ponekad utječu na razumljivost teksta.	Veći broj pogrešaka koje bitno otežavaju razumljivost teksta.

Zadatak 2: Učenici simuliraju telefonski razgovor u kojemu dogovaraju uvoz proizvoda potrebnih položaj muškaraca, žena i osoba s invaliditetom unutar svoje struke.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je obrazložio položaj muškaraca, žena i osoba s invaliditetom unutar svoje struke.

Vrednovanje kao učenje – lista procjene s kriterijima:

	izvrsno	dobro	zadovoljavajuće
U razgovoru se iznosi i obrazlaže prijedlog uvoza određenih proizvoda.			
Jasno se izražava mišljenje o temi.			
U razgovoru se reagira na ono što govori sugovornik.			
Razgovor započinje i završava na primjeren način.			
Učenik se koristi širokim rasponom vokabulara i struktura.			
Učenik točno i precizno rabi vokabular i strukture.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

Prilagodba vrednovanja za učenike s teškoćama:

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

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

Darovitim učenicima pružiti mogućnost istraživanja i proširenja zadatka u smjeru njihovih interesa u odgovarajućoj struci/području. Može se provesti i projektno istraživanje izvan škole u odgovarajućim tvrtkama te izraditi zadatak sa stvarnim 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 esej od 200 riječi.

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

4. RAZRED

NAZIV MODULA	LOGISTIKA U CESTOVNOM PRIJEVOZU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Logistika u prijevozu putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13412 Logistika u prijevozu tereta https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13416		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	45 – 55 %	30 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		

Cilj (opis) modula	<p>Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za provedbu logističkih procesa u prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu.</p> <p>Izučavanjem ovog modula učenici će znati čimbenike mobilnosti stanovništva, obilježja prijevozne potražnje i prijevozne ponude za zadovoljavanje potreba putnika za putovanjem. Povezano s tim, moći će se koristiti pokazateljima mobilnosti u svrhu usklađivanja prometne ponude i prometne potražnje. Također će znati obilježja logističkih usluga u prijevozu tereta, kao i pravila, postupke i procedure prilikom carinjenja tereta u prijevozu te pri osiguranju vozila, tereta i odgovornosti prijevoznika. Bit će sposobni zatražiti odgovarajuću logističku uslugu i prikupiti potrebnu dokumentaciju za provedbu carinjenja i osiguranja te će moći sastaviti odštetni zahtjev u slučaju nastanka štetnog događaja.</p>
Ključni pojmovi	logistika u prijevozu putnika, mobilnost stanovništva, prijevozne potrebe putnika, prijevozna ponuda, logistika u prijevozu tereta, INCOTERMS pravila prodaje, carinjenje robe u prijevozu, osiguranja u prijevozu, odštetni zahtjev
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	<p>MPT Osobni i socijalni razvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> - osr B.5.2. <p>MPT Učiti kako učiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - uku A.4/5.2. - uku D.4/5.2. <p>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</p> <ul style="list-style-type: none"> - ikt B.4.2. - Ikt C.4.2. - ikt D.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	<p>Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u poslovnim prostorima prijevoznika.</p> <p>Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prijevozu kroz koje se stječu praktične vještine povezane s organizacijom prijevoza putnika i tereta. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje obilježja logističkih usluga, migracija stanovništva, mreže linija, prijevoznih sustava, prijevoznih potreba putnika, carinskih postupaka, prateće dokumentacije te osiguranja.</p>
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13412 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13416</p> <p>Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini.</p> <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Logistika u prijevozu putnika, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti temeljne pojmove u logistici prijevoza putnika	Protumačiti temeljne pojmove u logistici prijevoza putnika na stvarnom primjeru
Opisati vrste, tipove i mreže linija u putničkom prijevozu	Prikazati vrste, tipove i mreže linija u putničkom prijevozu pomoću grafičkih ilustracija, a povezano sa značajkama prijevozne potražnje
Protumačiti postupak istraživanja i analize potreba putnika za putovanjem	Provesti istraživanje i analizu prijevoznih potreba stanovništva na zadanome mikropodručju na stvarnom primjeru
Objasniti pokazatelje mobilnosti stanovništva i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika	Povezati pokazatelje mobilnosti stanovništva i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika sa zahtjevima koje treba udovoljavati prijevozna ponuda na stvarnom primjeru
Povezati migraciju stanovništva s urbanom mobilnosti	Izdvojiti čimbenike koji utječu na migracija stanovništva i posljedično na urbanu mobilnost na stvarnom primjeru
Razlikovati prijevozne sustave u prijevozu putnika	Usporediti prednosti i nedostatke prijevoznih sustava u prijevozu putnika na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustavi su problemska i projektna nastava.

Nastavne cjeline/teme

- Temeljni pojmovi u logistici prijevoza putnika
- Mobilnost stanovništva
- Prijevozne potrebe stanovništva
- Prijevozna ponuda

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

U pripremljeni obrazac sa vrstama linija / mrežama linija/ tipovima prijevoznih linija pridružiti određene sastavnice koje pripadaju određenoj vrsti/tipu/mreži linija. Nakon pridruživanja potrebno je prema sastavnicama objasniti vrste/tipove/mrežu linija.

Projektni zadatak:

Razred se dijeli u grupe i svaka grupa dobiva projektni zadatak koji se odnosi na definirano područje obuhvata. Projektne aktivnosti obuhvaćaju:

1. Potrebno je istražiti potrebe stanovništva za putovanjem na određenom području u određenom vremenu anketom ili intervjuiranjem putnika. Nakon istraživanja potrebno je provesti analizu prikupljenih podataka kako bi se dobili podaci o mobilnosti stanovništva određenog područja i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika. Dobivene podatke potrebno je objasniti.

2. Pomoću zadanih mrežnih stranica učenici istražuju načine zadovoljavanja potreba za putovanjem (migracija) u proteklih pedeset godina. Isto tako pomoću zadanih mrežnih stranica istražuju razvoj prometa, prometnih sustava i urbanu mobilnost te prijevozne sustave kojima se koristilo u pojedinom razdoblju ili se njima još koristi. Na temelju prikupljenih podataka izrađuju tablice i grafikone pomoću kojih donose zaključke o odnosu migracija stanovništva i urbane mobilnosti.

3. Na temelju prethodnih istraživanja i zaključaka dobivenih tim istraživanjima treba predložiti prijevozne sustave kojima bi se moglo koristiti u budućnosti.

Provedbu projektnog zadatak i rezultate istraživanja potrebno je prikazati pomoću prezentacije ostalim grupama učenika. Nakon prezentiranja treba provesti vođenu raspravu s ciljem uočavanja razlika prijevozne potražnje i ponude na određenom području.

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

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

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

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju problemska i projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 ODGOJNOOBRAZOVNIH ISHODA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti temeljne pojmove u logistici prijevoza putnika	Ne može objasniti temeljne pojmove u logistici prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti temeljne pojmove u logistici prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti temeljne pojmove u logistici prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.
Opisati vrste, tipove i mreže linija u putničkom prijevozu	Ne može opisati vrste, tipove i mreže linija u putničkom prijevozu ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati vrste, tipove i mreže linija u putničkom prijevozu uz pomoć nastavnika.	Može opisati vrste, tipove i mreže linija u putničkom prijevozu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti postupak istraživanja i analize potreba putnika za putovanjem	Ne može protumačiti postupak istraživanja i analize potreba putnika za putovanjem ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti postupak istraživanja i analize potreba putnika za putovanjem uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti postupak istraživanja i analize potreba putnika za putovanjem bez pomoći nastavnika.
Objasniti pokazatelje mobilnosti stanovništva i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika	Ne može objasniti pokazatelje mobilnosti stanovništva i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pokazatelje mobilnosti stanovništva i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pokazatelje mobilnosti stanovništva i neravnomjernosti opsega prijevoza putnika bez pomoći nastavnika.
Povezati migraciju stanovništva s urbanom mobilnosti	Ne može povezati migraciju stanovništva s urbanom mobilnosti ni uz pomoć nastavnika.	Može povezati migraciju stanovništva s urbanom mobilnosti uz pomoć nastavnika.	Može povezati migraciju stanovništva s urbanom mobilnosti bez pomoći nastavnika.
Razlikovati prijevozne sustave u prijevozu putnika	Ne može razlikovati prijevozne sustave u prijevozu putnika ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati prijevozne sustave u prijevozu putnika uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati prijevozne sustave u prijevozu putnika 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti dodatno istraživanje prijevoznih potreba učenika škole koju pohađaju.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Logistika u prijevozu tereta, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti temeljne pojmove logistike u prometu roba	Objasniti temeljne pojmove, čimbenike razvoja i zadatke logistike u prometu roba na stvarnom primjeru	
Protumačiti INCOTERMS pravila u prodaji roba	Izdvojiti INCOTERMS pravila u prodaji roba koja pogoduju domaćim prijevoznicima na stvarnom primjeru	

Razlikovati vrste logističkih usluga u prijevozu tereta	Odabrati odgovarajuću vrstu logističke usluge u prijevozu tereta između države članice EU-a i „treće države” na stvarnom primjeru
Objasniti osnovne i posebne carinske postupke	Protumačiti osnovne i posebne carinske postupke u slučaju provoza tereta na stvarnom primjeru
Razlikovati prateću dokumentaciju potrebnu za provođenje carinskih postupaka	Objasniti svrhu i sadržaj prateće dokumentacije za provođenje uvoza sajamske robe iz „treće države”
Protumačiti sadržaj jedinstvene carinske deklaracije	Protumačiti sadržaj jedinstvene carinske deklaracije u radnoj situaciji
Razlikovati vrste i obilježja osiguranja u prijevozu tereta	Usporediti obilježja obveznog i neobveznog osiguranja robe u prijevozu na stvarnom primjeru
Protumačiti bitne elemente police osiguranja	Interpretirati bitne elemente police za osiguranje robe u prijevozu na stvarnom primjeru
Protumačiti pravila sastavljanja odštetnog zahtjeva u slučaju nastanka štetnog događaja	Sastaviti odštetni zahtjev za nastali štetni događaj u radnoj situaciji

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustavi su problemska i projektna nastava

Nastavne cjeline/teme

- Općenito o logistici u prometu roba
- INCOTERMS pravila u prodaji roba
- Carina i carinski postupci u prijevozu tereta
- Osiguranje vozila, robe i odgovornosti prijevoznika

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Nastavnik priprema različite primjere logističkih transportnih lanaca u međunarodnom prijevozu roba u kojima se razlikuju sudionici lanca, broj sudionika te područje djelovanja pojedinog lanca. Učenici podijeljeni u timove rade na različitim primjerima.

Na temelju predloženih primjera učenici trebaju prepoznati i protumačiti elemente i sudionike logističkog sustava, ulogu logističkog operatora u prikazanu sustavu, vrste logističkih podsustava uključene u prikazani primjer, prikazuju li navedeni primjeri neke od koncepata virtualne logistike te koji su čimbenici utjecali na izgled prikazana logističkog transportnog lanca. Rezultate upisuju u pripremljeni predložak/tablicu te ih obrazlažu uz izrađenu prezentaciju.

Projektni zadatak:

Nastavnik priprema više opisa različitih simuliranih prijevoznih zadataka u međunarodnom prometu gdje se mjesta ukrcaja tereta nalaze u državama članicama EU-a, a iskrcajna mjesta u trećim državama ili obrnuto. Opis prijevoznog zadatka treba sadržavati sve relevantne podatke koji upućuju na paritet prodaje robe, odgovarajuće carinsko postupanje, osiguranje te postupanje pri nastanku štetnog događaja u prijevozu.

Učenici se dijele u grupe i preuzimaju dodijeljeni opis simuliranoga prijevoznog zadataka. Za opisani primjer trebaju:

- odrediti i protumačiti koje logističke usluge treba pružiti u realizaciji prijevoza
- objasniti INCOTERMS pravila primijenjena u prodaji robe koja se prevozi
- objasniti carinske postupke primjenjive u realizaciji prijevoza
- odrediti potrebnu prateću dokumentaciju za provođenje carinskih postupaka
- protumačiti sadržaj pripadajuće jedinstvene carinske deklaracije
- objasniti koja su obvezna osiguranja u realizaciji prijevoza
- protumačiti bitne elemente polica osiguranja u realizaciji prijevoza
- opisati pravila i ilustrirati sastavljanje odštetnog zahtjeva pri nastanku štetnog događaja.

Svaki tim treba na temelju istraživanja i rješenja pripremiti seminarski rad / prezentaciju.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 - vrednovanje seminarskog rada:

Kriterij (sastavnice) Vrednovanja seminarskog rada	Razine (bodovi)		
	Djelomično (1)	Zadovoljavajuće (2)	Izvršno (3)

Tema je detaljno istražena			
Tema je detaljno obrađena			
Cilj i tema jasno su istaknuti			
Svi su podaci točni, dobro odabrani i u funkciji cilja			
Rad ima zadanu strukturu			
Tekst je oblikovan prema zadanim uputama			
Rad sadrži primjerene i točne grafičke ilustracije			
Zaključak proizlazi iz rezultata istraživanja, sažima temu i sadrži vlastiti osvrt			
Rad sadrži popis literature i druge izvore			

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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom i učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavlja u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti koje logističke usluge treba pružiti u realizaciji prijevoza	Ne može protumačiti koje logističke usluge treba pružiti u realizaciji prijevoza ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti koje logističke usluge treba pružiti u realizaciji prijevoza uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti koje logističke usluge treba pružiti u realizaciji prijevoza bez pomoći nastavnika.
Objasniti primijenjena INCOTERMS pravila u prodaji robe koja je u prijevozu	Ne može objasniti primijenjena INCOTERMS pravila u prodaji robe koja je u prijevozu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti primijenjena INCOTERMS pravila u prodaji robe koja je u prijevozu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti primijenjena INCOTERMS pravila u prodaji robe koja je u prijevozu bez pomoći nastavnika.
Objasniti carinske postupke primjenjive u realizaciji prijevoza	Ne može objasniti carinske postupke primjenjive u realizaciji prijevoza ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti carinske postupke primjenjive u realizaciji prijevoza uz pomoć nastavnika.	Može objasniti carinske postupke primjenjive u realizaciji prijevoza bez pomoći nastavnika.
Odrediti potrebnu prateću dokumentaciju za provođenje carinskih postupaka	Ne može odrediti potrebnu prateću dokumentaciju za provođenje carinskih postupaka ni uz pomoć nastavnika.	Može odrediti potrebnu prateću dokumentaciju za provođenje carinskih postupaka uz pomoć nastavnika.	Može odrediti potrebnu prateću dokumentaciju za provođenje carinskih postupaka bez pomoći nastavnika.
Protumačiti sadržaj pripadajuće jedinstvene carinske deklaracije	Ne može protumačiti sadržaj pripadajuće jedinstvene carinske deklaracije ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj pripadajuće jedinstvene carinske deklaracije uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti sadržaj pripadajuće jedinstvene carinske deklaracije bez pomoći nastavnika.
Objasniti koja su obvezna osiguranja u realizaciji prijevoza	Ne može objasniti koja su obvezna osiguranja u realizaciji prijevoza ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti koja su obvezna osiguranja u realizaciji prijevoza uz pomoć nastavnika.	Može objasniti koja su obvezna osiguranja u realizaciji prijevoza bez pomoći nastavnika.

Protumačiti bitne elemente polica osiguranja u realizaciji prijevoza	Ne može protumačiti bitne elemente polica osiguranja u realizaciji prijevoza ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti bitne elemente polica osiguranja u realizaciji prijevoza uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti bitne elemente polica osiguranja u realizaciji prijevoza bez pomoći nastavnika.
Sastaviti odštetni zahtjev za nastali štetni događaj	Ne može sastaviti odštetni zahtjev za nastali štetni događaj.	-	Može sastaviti odštetni zahtjev za nastali štetni događaj.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će rješavati zadatak koji uključuje relaciju čije je polazište i odredište u različitim „trećim državama”.

NAZIV MODULA	SUVREMENI PROMETNI SUSTAVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Nadzor i upravljanje prijevoznim procesom u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13417 Inteligentni transportni sustavi u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11728		
Obujam modula (CSVET)	6		
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 je modula stjecanje znanja i vještina u potrebnih za nadzor i upravljanje prijevoznim procesom u cestovnom prometu te usvajanje osnovnih znanja i vještina o primjeni inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će objasniti značaj nadzora u upravljanju prijevoznim procesom, postupke, pravila i način provedbe te demonstrirati provedbu upravljanja prijevoznim procesom. Učenici će tijekom izučavanja ovog modula moći razumjeti mogućnosti inteligentnih transportnih sustava u upravljanju prijevoznim procesima.		
Ključni pojmovi	nadzor prijevoznog procesa, upravljanje prijevoznim procesom, inteligentni transportni sustavi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.1. - ikt B.5.1. MPT Učiti kako učiti - uku B.4/5.2. - uku D.4/5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka, radom u manjim skupinama kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove) ili u specijaliziranoj učionici vježbeničke tvrtke ili školskom praktikumu. Potrebno je provoditi situacijsko učenje koje uključuje situacije na radnim mjestima nadzora i upravljanja prijevoznim procesima. Neposredni radni zadaci trebaju demonstraciju u upravljanju i nadzoru prijevoznih procesa.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13417 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 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:	Nadzor i upravljanje prijevoznim procesom u cestovnom prometu, 2 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti značaj nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom	Analizirati značaj nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom na stvarnom primjeru		
Opisati značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom	Analizirati značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom na stvarnom primjeru		
Protumačiti pravila i postupke u provedbi nadzora prijevoznog procesa	Analizirati pravila i postupke u provedbi nadzora prijevoznog procesa na stvarnom primjeru		
Protumačiti načine provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom	Analizirati načine provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom na stvarnom primjeru		
Primijeniti odgovarajuća pravila, postupke i sredstva za nadzor aktivnosti voznog osoblja	Demonstrirati odgovarajuća pravila, postupke i sredstva za nadzor aktivnosti voznog osoblja za stvarnu radnu situaciju		
Demonstrirati provedbu nadzora izvršenja plana putovanja / reda vožnje / radnog naloga	Pokazati proces provedbe nadzora izvršenja plana putovanja / reda vožnje / radnog naloga za stvarnu radnu situaciju		
Demonstrirati provedbu upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom	Demonstrirati provedbu upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom • Značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom • Pravila i postupci u provedbi nadzora prijevoznog procesa • Načini provedbe upravljanja voznim parkom, voznim osobljem i prijevoznim procesom • Demonstracija provedbe nadzora izvršenja plana putovanja / reda vožnje / radnog naloga • Demonstracija provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom 		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Problemski zadatak:			
U zadanoj situaciji problemskoj situaciji učenik je uz primjenu odgovarajuće računalne aplikacije treba provesti nadzor izvršenja plana putovanja, reda vožnje, radnog naloga te samostalno demonstrirati upravljanje voznim parkom i prijevoznim procesom.			
Primjer kriterijske tablice vrednovanja za učenje:			
ELEMENTI PROCJENE	POTPUNO	DJELOMIČNO	POTREBNO DORADITI
Učenik je odradio problemski zadatak			

Učenik je u stanju nadzirati plan putovanja i provedbu radnog naloga			
Učenik opisuje komunikaciju između operativnog osoblja			
Učenik opisuje mogućnosti u upravljanju voznim parkom			
Učenik je u stanju samostalno pratiti i upravljati prijevoznim procesom uz primjenu računalne aplikacije			

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 problemska nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 ODGOJNOOBRAZOVNIH ISHODA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti značaj nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom	Ne može objasniti značaj nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom uz pomoć nastavnika.	Može objasniti značaj nadzora i upravljanja prijevoznim procesom u djelatnosti prijevoza tereta cestovnim prometom bez pomoći nastavnika.
Opisati značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom	Ne može opisati značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom uz pomoć nastavnika.	Može opisati značajke sredstava za provedbu nadzora i upravljanja prijevoznim procesom bez pomoći nastavnika.
Protumačiti pravila i postupke u provedbi nadzora prijevoznog procesa	Ne može protumačiti pravila i postupke u provedbi nadzora prijevoznog procesa ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pravila i postupke u provedbi nadzora prijevoznog procesa uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pravila i postupke u provedbi nadzora prijevoznog procesa bez pomoći nastavnika.

Protumačiti načine provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom	Ne može protumačiti načine provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti protumačiti načine provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načine provedbe upravljanja voznim parkom i prijevoznim procesom bez pomoći nastavnika.
Primijeniti odgovarajuća pravila, postupke i sredstva za nadzor aktivnosti voznog osoblja	Ne može primijeniti odgovarajuća pravila, postupke i sredstva za nadzor aktivnosti voznog osoblja ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti odgovarajuća pravila, postupke i sredstva za nadzor aktivnosti voznog osoblja bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati provedbu nadzora izvršenja plana putovanja / reda vožnje / radnog naloga	Ne može demonstrirati provedbu nadzora izvršenja plana putovanja / reda vožnje / radnog naloga.	/	Može demonstrirati provedbu nadzora izvršenja plana putovanja / reda vožnje / radnog naloga

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

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	Objasnuti arhitekturu inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja cestovnom prometom	Protumačiti inteligentni transportni sustav za podršku procesu upravljanja cestovnom 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 uporabe inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu	Objasniti prednosti uporabe 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		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustavi ovoga modula su problemska i projektna nastava			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Problemski zadatak:

Protumačiti inteligentne transportne sustave u cestovnom prometu koristeći se dostupnom literaturom ili mrežnim stranicama. Nacrtati blok-dijagram inteligentnoga transportnog sustav u cestovnom prometu te pomoću njega uočiti i razlikovati različite podsustave. Pomoću računalne aplikacije demonstrirati uporabu inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu.

Projektni zadatak:

Učenici su podijeljeni u grupe te svaka grupa treba istražiti i prezentirati ostalima inteligentne transportne sustave i rješenja čija je primjena poboljšanje, što uključuje sljedeće:

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

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

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

Vrednovanje naučenoga 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			
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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju problemska i projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. Pri određivanju redosljeda 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

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

NAZIV MODULA	OSNOVE PROMETNOG PLANIRANJA I PROJEKTIRANJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove prometnog planiranja i projektiranja https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8033		
Obujam modula (CSVET)	3		
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 je modula osposobiti učenike kako bi mogli razumjeti prostorne planove, smještaj cestovne infrastrukture u prostorni plan te projektiranje cestovne infrastrukture i vođenje prometnih tokova. Izučavanjem ovoga modula učenici će moći razumjeti karakteristike prostornog planiranja i mogućnosti projektiranja cestovne infrastrukture u prostornom planu. Učenici će izučavanjem ovog modula razumjeti načine vođenja prometnih tokova te će biti u stanju primijeniti i skicirati jednostavnije modele vođenja prometnih tokova na cestovnoj infrastrukturi.		
Ključni pojmovi	prostorni planovi, prometno projektiranje, vođenje prometnih tokova		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> - odr B.4.1. - odr C.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> - osr A 4.2. - osr B 4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> - ikt A 4.1. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.4. MPT Zdravlje <ul style="list-style-type: none"> - zdr B.4.1.B 		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom izvanučioničke nastave. Učenici će na temelju prikupljenih podataka u specijaliziranoj tvrtki moći smjestiti cestovnu infrastrukturu u prostor te na cestovnoj infrastrukturi primijeniti ispravan način vođenja prometnih tokova.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/8033 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 prometnog planiranja i projektiranja, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti osnovne karakteristike prostornog planiranja	Analizirati osnovne karakteristike prostornog planiranja na stvarnom primjeru	
Koristiti se sadržajima prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja	Istražiti sadržaje prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja na zadano području	

Objasniti mogućnosti smještaja cestovne infrastrukture u prostor	Analizirati mogućnosti smještaja cestovne infrastrukture u prostor na stvarnom primjeru
Protumačiti metodologiju izrade prometno-prostornog plana	Analizirati metodologiju izrade prometno-prostornog plana na stvarnom primjeru
Razlikovati prometne modele u prometnom planiranju	Objasniti prometne modele u prometnom planiranju na stvarnom primjeru
Objasniti prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture	Objasniti prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture na zadanu području na stvarnom primjeru
Protumačiti načela vođenja prometnih tokova	Analizirati načela vođenja prometnih tokova na zadanu raskrižju na stvarnom primjeru
Prikazati načine regulacije prometa	Prikazati poboljšani način regulacije prometa na zadanu raskrižju
Izraditi skicu vođenja prometnih tokova kroz raskrižje	Izraditi skicu vođenja prometnih tokova kroz više uzastopnih raskrižja

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je problemska i projektna nastava.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristike prostornog planiranja • Sadržaji prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja • Metodologiju izrade prometno-prostornog plana • Prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture • Vođenje prometnih tokova • Regulacija prometa • Izrada prometnih tokova na cestovnoj infrastrukturi
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Problemski zadatak:

Opisati moguće sadržaje prostornih planova u funkciji prometnog planiranja te analizirati mogućnost prometno-tehnološkog projektiranja cestovne infrastrukture na zadanu prostoru. Navesti metodologiju izrade prometno-prostornog plana.

Projektni zadatak:

Izraditi i skicirati jednostavniji primjer vođenja prometnih tokova na zadanu prometnom planu, a na primjeru prolaska kroz raskrižje ili više njih. Skicu cestovnog raskrižja potrebno je umjeriti na temelju mjerenih prometnih podataka. Rezultate primijenjenih načela vođenja prometnih tokova na raskrižju ili više njih potrebno je prezentirati u obliku prezentacije i seminarskog rada.

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

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

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

Pomoću pripremljene tablice učenici samovrednuju i vršnjački vrednuju izradu zadatka.

ELEMENTI	DA	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
Jesmo li uspješno izvršili zadatak?			

Je li svaki član grupe dao maksimalan doprinos izvršenju zadatka?			
Je li zadatak zahtijevao sudjelovanje svih članova grupe?			
Jesu li članovi grupe međusobno uvažavali tuđa mišljenja?			
Jesi li zadovoljan/zadovoljna osobnim doprinosom izvršenju zadatka?			
Sviđa li ti se ovakav način učenja i poučavanja?			
Možeš li nakon ovoga grupnog rada uspješno objasniti što si naučio/naučila?			
Na što sam ja kao pojedinac osobito ponosan vezano uz rad moje grupe?			
Što trebamo poboljšati da bi naš zadatak bio kvalitetnije i točnije izvršen?			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju problemska i projektna nastava tijekom koje 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 posebno darovite. 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije 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 ODGOJNOOBRAZOVNIH ISHODA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti osnovne karakteristike prostornog planiranja	Ne može objasniti karakteristike prostornog planiranja ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti karakteristike prostornog planiranja uz pomoć nastavnika.	Može objasniti karakteristike prostornog planiranja bez pomoći nastavnika.
Koristiti se sadržajima prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja	Ne može se koristiti sadržajima prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti sadržajima prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti sadržajima prostornih planova u funkciji prometnog planiranja i projektiranja bez pomoći nastavnika.
Protumačiti metodologiju izrade prometno-prostornog plana	Ne može protumačiti metodologiju izrade prometno-prostornog plana ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti metodologiju izrade prometno - prostornog plana uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti metodologiju izrade prometno-prostornog plana bez pomoći nastavnika.

Razlikovati prometne modele u prometnom planiranju	Ne može razlikovati prometne modele u prometnom planiranju ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati prometne modele u prometnom planiranju uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati prometne modele u prometnom planiranju bez pomoći nastavnika.
Objasniti prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture	Ne može objasniti prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture uz pomoć nastavnika.	Može objasniti prometno-tehnološko projektiranje cestovne infrastrukture bez pomoći nastavnika.
Protumačiti načela vođenja prometnih tokova	Ne može protumačiti načela vođenja prometnih tokova ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načela vođenja prometnih tokova uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načela vođenja prometnih tokova bez pomoći nastavnika.
Prikazati načine regulacije prometa	Ne može prikazati načine regulacije prometa.	/	Može prikazati načine regulacije prometa.
Izraditi skicu vođenja prometnih tokova kroz raskrižje	Ne može izraditi skicu vođenja prometnih tokova kroz raskrižje.	/	Može izraditi skicu vođenja prometnih tokova kroz raskrižje.

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će grafički prikazati vođenje prometnih tokova na dužoj dionici cestovne prometnice.

NAZIV MODULA	NADZOR CESTOVNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Nadzor i upravljanje cestovnim prometom https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13423 Postupanje kod prometne nesreće, očevida i vještačenja prometnih nesreća https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13425		
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 %	30 – 40 %	10 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obavezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina povezanih s nadzorom i upravljanjem cestovnog prometa te postupanjem kod prometne nesreće, očevida i vještačenja. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni opisati vrste nadzora i načine upravljanja cestovnim prometom te interpretirati poslove inspektora cestovnog prometa, prometne policije i carinskog nadzora. Učenici će biti sposobni razumjeti i objasniti metodologiju očevida prometne nesreće, kao i postupak izrade dokumentaciju očevida prometne nesreće.		
Ključni pojmovi	nadzor cestovnog prometa, upravljanje cestovni prometom, očevid prometne nesreće, vještačenje prometne nesreće		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Učiti kako učiti - uku A.4/5.1. MPT Održivi razvoj - odr B.4.1. MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.1. - osr A.4.2. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.A - zdr B.4.3.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, radom kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove) i/ili u prijevoznom odjelu vježbeničke tvrtke u školi. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na odgovarajućemu radnome mjestu kroz koje se stječu praktične vještine povezane s nadzorom i upravljanjem funkcioniranja cestovnog prometa. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati nadzor i upravljanje cestovnim prometom te postupanju kod prometne nesreće i očevida, kao i izrade dokumentacije očevida prometne nesreće.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13423 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13425 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:	Nadzor i upravljanje cestovnim prometom, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu	Istražiti vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu na stvarnom primjeru	
Protumačiti načine upravljanja cestovnim prometom	Objasniti načine upravljanja cestovnim prometom na stvarnom primjeru	
Opisati načine upravljanja prometnim tokovima	Opisati načine upravljanja prometnim tokovima kod različitih opterećenja prometnih tokova na stvarnom primjeru	
Opisati nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima	Analizirati nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima na stvarnom primjeru	
Interpretirati poslove i područje rada inspektora cestovnog prometa.	Objasniti poslove i područje rada inspektora cestovnog prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti poslove i područje rada prometne policije	Protumačiti poslove i područje rada prometne policije na stvarnom primjeru	
Objasniti postupke nadzora osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti	Protumačiti postupke nadzora osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti na stvarnom primjeru	
Opisati provedbu carinskog nadzora vozila u prometu na cestama.	Protumačiti provedbu carinskog nadzora vozila u prometu na cestama na stvarnom primjeru	
Protumačiti ustroj i funkciju centara za nadzor prometa	Objasniti ustroj i funkciju centara za nadzor prometa na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Nadzor cestovnog prometa ● Upravljanje cestovnim prometom i prometnim tokovima ● Radna vremena mobilnih radnika ● Uređaji za praćenje rada mobilnih radnika ● Inspekcija cestovnog prometa ● Poslovi prometne policija ● Poslovi carinskog nadzora 	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Radni zadatak:		
Uz dostupnu stručnu literaturu i zadane mrežne stranice istražiti i opisati vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu.		

Učenici podijeljeni u grupe samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu te izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi se o tome provela rasprava:

1. grupa učenika: nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima
2. grupa učenika: rad inspektora cestovnog prometa.
3. grupa učenika: nadzor osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti
4. grupa učenika: carinski nadzor vozila u prometu na cestama, te ustroj i funkciju centara za nadzor prometa
5. grupa učenika: upravljanje prometnim tokovima.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 tablica 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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Razlikovati vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu	Ne može razlikovati s vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati vrste nadzora vozila, vozača i drugih sudionika u prometu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti načine upravljanja cestovnim prometom	Ne može protumačiti načine upravljanja cestovnim prometom ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načine upravljanja cestovnim prometom uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti načine upravljanja cestovnim prometom bez pomoći nastavnika.

Opisati načine upravljanja prometnim tokovima	Ne može opisati načine upravljanja prometnim tokovima ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati načine upravljanja prometnim tokovima uz pomoć nastavnika.	Može opisati načine upravljanja prometnim tokovima bez pomoći nastavnika.
Opisati nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima	Ne može opisati nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima uz pomoć nastavnika.	Može opisati nadzor nad trajanjem ukupnog vremena upravljanja vozilom, odmorima vozača, tahografima, nadzornim uređajima i vozilima bez pomoći nastavnika.
Interpretirati poslove i područje rada inspektora cestovnog prometa	Ne može interpretirati poslove i područje rada inspektora cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati poslove i područje rada inspektora cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može interpretirati poslove i područje rada inspektora cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Objasniti poslove i područje rada prometne policije	Ne može objasniti poslove i područje rada prometne policije ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti poslove i područje rada prometne policije uz pomoć nastavnika.	Može objasniti poslove i područje rada prometne policije bez pomoći nastavnika.
Objasniti postupke nadzora osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti	Ne može objasniti postupke nadzora osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke nadzora osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke nadzora osiguranja tereta na vozilima i tehničke preglede vozila na cesti bez pomoći nastavnika.
Opisati provedbu carinskog nadzora vozila u prometu na cestama.	Ne može opisati provedbu carinskog nadzora vozila u prometu na cestama ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati provedbu carinskog nadzora vozila u prometu na cestama uz pomoć nastavnika.	Može opisati provedbu carinskog nadzora vozila u prometu na cestama bez pomoći nastavnika.
Protumačiti ustroj i funkciju centara za nadzor prometa	Ne može protumačiti ustroj i funkciju centara za nadzor prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti ustroj i funkciju centara za nadzor prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti ustroj i funkciju centara za nadzor prometa niti 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. *Primjer zadatka za darovite učenike:* darovitim učenicima dati zadatak analize rada cestovne inspekcije pri nadzoru tvrtke s većim brojem vozila i vozača.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Postupanje kod prometne nesreće, očevida i vještačenja prometnih nesreća, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti postupak u slučaju prometne nesreće	Opisati postupak u slučaju prometne nesreće na stvarnom primjeru	
Opisati dužnosti sudionika u prometnoj nesreći u kojoj je netko izgubio život ili je ozlijeđen	Protumačiti dužnosti sudionika u prometnoj nesreći u kojoj je netko izgubio život ili je ozlijeđen na stvarnom primjeru	
Opisati dužnosti vozača i sudionika prometne nesreće u kojoj je prouzročena samo materijalna šteta	Protumačiti dužnosti vozača i sudionika prometne nesreće u kojoj je prouzročena samo materijalna šteta na stvarnom primjeru	

Objasniti metodologiju očevida prometne nesreće	Analizirati metodologiju očevida prometne nesreće na stvarnom primjeru
Izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće	Izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće na konkretnom primjeru
Objasniti ulogu i značaj vještačenja prometnih nesreća	Analizirati ulogu i značaj vještačenja prometnih nesreća na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Postupanje u slučaju prometne nesreće • Metodologija očevida prometne nesreće • Dokumentacija očevida prometne nesreće • Vještačenje prometnih nesreća
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Na temelju simulirane situacije prometne nesreće (ili dobivenih podataka od stvarne prometne nesreće) potrebno je provesti postupke kod prometne nesreće te očevid i vještačenje navedene prometne nesreće.

U sklopu navedenog zadatka potrebno je:

- pravilno postupiti pri simulaciji prometne nesreće, ovisno o posljedicama prometne nesreće
- popuniti Europsko izvješće o nesreći
- provesti očevid prometne nesreće u skladu s metodologijom očevida
- izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće
- objasniti ulogu i značaj vještačenja prometne nesreće.

Pritom je potrebno objasniti sve postupke i korake u rješavanju radnog zadatka.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 tablica 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 značajna služenja bilješkom ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Objasniti postupak u slučaju prometne nesreće	Ne može objasniti postupak u slučaju prometne nesreće ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupak u slučaju prometne nesreće uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupak u slučaju prometne nesreće bez pomoći nastavnika.
Opisati dužnosti sudionika u prometnoj nesreći u kojoj je netko izgubio život ili je ozlijeđen	Ne može opisati dužnosti sudionika u prometnoj nesreći u kojoj je netko izgubio život ili je ozlijeđen ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati dužnosti sudionika u prometnoj nesreći u kojoj je netko izgubio život ili je ozlijeđen uz pomoć nastavnika.	Može opisati dužnosti sudionika u prometnoj nesreći u kojoj je netko izgubio život ili je ozlijeđen bez pomoći nastavnika.
Opisati dužnosti vozača i sudionika prometne nesreće u kojoj je prouzročena samo materijalna šteta	Ne može opisati dužnosti vozača i sudionika prometne nesreće u kojoj je prouzročena samo materijalna šteta ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati dužnosti vozača i sudionika prometne nesreće u kojoj je prouzročena samo materijalna šteta uz pomoć nastavnika.	Može opisati dužnosti vozača i sudionika prometne nesreće u kojoj je prouzročena samo materijalna šteta bez pomoći nastavnika.
Objasniti metodologiju očevida prometne nesreće	Ne može objasniti metodologiju očevida prometne nesreće ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti metodologiju očevida prometne nesreće uz pomoć nastavnika.	Može objasniti metodologiju očevida prometne nesreće bez pomoći nastavnika.
Izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće	Ne može izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće uz pomoć nastavnika.	Može izraditi dokumentaciju očevida prometne nesreće bez pomoći nastavnika.
Objasniti ulogu i značaj vještačenja prometnih nesreća	Ne može objasniti ulogu i značaj vještačenja prometnih nesreća ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i značaj vještačenja prometnih nesreća uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i značaj vještačenja prometnih nesreća 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. *Primjer zadatka za darovite učenike:* daroviti učenici dobit će zadatak vršenja očevida prometne nesreće s većim brojem vozila.

NAZIV MODULA	STATISTIČKE METODE I ANALIZA SIGURNOSTI CESTOVNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Analiza sigurnosti cestovnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13424 Statističke metode u prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13433		
Obujam modula (CSVET)	5		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50%	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		

Cilj (opis) modula	<p>Cilj je modula osposobiti učenike za primjenu postupaka i metoda koji se odnose na analiziranje i obradu podataka vezanih uz sigurnost cestovnog prometa.</p> <p>Izučavanjem ovoga modula učenici će moći prikupiti i obraditi podatke u cestovnom prometu, objasniti utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa, analizirati stanje sigurnosti cestovnog prometa, izraditi prijedloge za unapređenje sigurnosti cestovnog prometa, primijeniti deskriptivnu i matematičku statistiku u obradi podataka te izraditi statističku analizu prikupljenih podataka i interpretirati dobivene rezultate.</p>
Ključni pojmovi	prikupljanje i obrada prometnih podataka, deskriptivna statistika, matematička statistika, statistička analiza, analitički postupci
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	<p>MPT Održivi razvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> - odr B.4.1. - odr C.4.1. <p>MPT Osobni i socijalni razvoj</p> <ul style="list-style-type: none"> - osr A 4.2. - osr B 4.2. <p>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</p> <ul style="list-style-type: none"> - ikt A 4.1. <p>MPT Učiti kako učiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - uku A.4/5.1. - uku A.4/5.4. <p>MPT Zdravlje</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdr B.4.1.B
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Učenici će uređajima za prikupljanje podataka vršiti prikupljanje prometnih podataka. Kroza stručni posjet tvrtki učenici bi dobili prvi realistični uvid u načine i obradu podataka te statističku analizu. Na temelju stručnog posjeta učenici bi nakon posjeta dobili zadatak čijim bi rješavanjem statistički analizirali prikupljene podatke.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13424</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13433</p> <p>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.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.</p>

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Analiza sigurnosti cestovnog prometa, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Istražiti utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa		Istražiti i analizirati utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa na stvarnom primjeru
Analizirati pokazatelje stanja sigurnosti cestovnog prometa		Analizirati pokazatelje stanja sigurnosti cestovnog prometa u RH i usporediti s zemljama EU-a na stvarnom primjeru
Identificirati opasna mjesta na cestovnim prometnicama		Identificirati opasna mjesta na cestovnim prometnicama u RH na stvarnom primjeru
Predvidjeti trendove kretanje sigurnosti u cestovnom prometu		Analizirati trendove kretanje sigurnosti u cestovnom prometu na stvarnom primjeru
Izraditi prijedloge za unaprjeđenje sigurnosti cestovnog prometa		Izraditi prijedloge za unapređenje sigurnosti cestovnog prometa na zadano području
Izvesti projektni zadatak analize dionice ceste s aspekta sigurnosti cestovnog prometa		Analizirati stanje sigurnosti prometa na zadanoj dionici ceste na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none">• Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa• Analiza stanja sigurnosti cestovnog prometa• Opasna mjesta na cestovnim prometnicama• Unaprjeđenje sigurnosti cestovnog prometa• Izrada projektnog zadatka – analiza sigurnosti određene dionice ceste s aspekta sigurnosti
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Problemski zadatak:

Na primjeru određene dionice ceste izraditi projektni zadatak analize prometnih podataka o sigurnosti cestovnog prometa za određenu dionicu ceste. Navesti odgovarajuće prometne podatke bitne za statističku obradu.

Radni zadatak:

Na temelju dobivenih prometnih podataka s ceste napraviti temeljne statističke izračune neophodne za analizu prometne sigurnosti promatrane dionice ceste. Potrebno je interpretirati rezultate analize.

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

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

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

Pomoću pripremljenog obrasca učenici samovrednuju i vršnjački vrednuju izradu zadatka.

KRITERIJ VREDNOVANJA	DA	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
Jesmo li uspješno izvršili zadatak?			
Je li svaki član grupe dao maksimalan doprinos izvršenju zadatka?			
Je li zadatak zahtijevao sudjelovanje svih članova grupe?			
Jesu li članovi grupe međusobno uvažavali tuđa mišljenja?			
Jesi li zadovoljan/zadovoljna osobnim doprinosom izvršenju zadatka?			
Sviđa li ti se ovakav način učenja i poučavanja?			
Možeš li nakon ovog grupnog rada uspješno objasniti što si naučio/naučila?			
Na što sam ja kao pojedinac osobito ponosan vezano uz rad moje grupe?			
Što trebamo poboljšati da bi naš zadatak bio kvalitetnije i točnije izvršen?			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi problemskom nastavom te učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Istražiti utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa	Ne može istražiti utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može istražiti utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može istražiti utjecaj pojedinih čimbenika na sigurnost cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Analizirati pokazatelje stanja sigurnosti cestovnog prometa	Ne može analizirati pokazatelje stanja sigurnosti cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati pokazatelje stanja sigurnosti cestovnog prometa uz pomoć nastavnika.	Može analizirati pokazatelje stanja sigurnosti cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Identificirati opasna mjesta na cestovnim prometnicama	Ne može identificirati opasna mjesta na cestovnim prometnicama ni uz pomoć nastavnika.	Može identificirati opasna mjesta na cestovnim prometnicama uz pomoć nastavnika.	Može identificirati opasna mjesta na cestovnim prometnicama bez pomoći nastavnika.
Predvidjeti trendove kretanja sigurnosti u cestovnom prometu	Ne može predvidjeti trendove kretanja sigurnosti u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može predvidjeti trendove kretanja sigurnosti u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može predvidjeti trendove kretanja sigurnosti u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Izraditi prijedloge za unapređenje sigurnosti cestovnog prometa	Ne može izraditi prijedloge za unapređenje sigurnosti cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	/	Može izraditi prijedloge za unapređenje sigurnosti cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.
Izvesti projektni zadatak analize dionice ceste s aspekta sigurnosti cestovnog prometa	Ne može izvesti projektni zadatak analize dionice ceste s aspekta sigurnosti cestovnog prometa ni uz pomoć nastavnika.	/	Može izvesti projektni zadatak analize dionice ceste s aspekta sigurnosti cestovnog prometa bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka. *Primjer zadatka za darovite učenike:* učenici će imati zadatak da prikažu i grafički kako bi se jasno moglo prikazati stanje sigurnosti na promatranoj dionici ceste.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Statističke metode u prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Primijeniti kvalitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike	Primijeniti kvalitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike i analizirati dobivene rezultate

Primijeniti kvantitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike	Primijeniti kvantitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike i analizirati dobivene rezultate
Riješiti obradu podataka primjenom matematičke statistike	Protumačiti i riješiti obradu podataka primjenom matematičke statistike na stvarnom primjeru
Pokazati korelaciju između promatranih varijabli	Pokazati i analizirati korelaciju između promatranih varijabli na stvarnom primjeru
Izračunati kretanje promatrane pojave u zadanu razdoblju	Izračunati i analizirati kretanje promatrane pojave u zadanu razdoblju
Primijeniti statističku analizu prikupljenih podataka i interpretirati dobivene rezultate	Primijeniti statističku analizu prikupljenih podataka i interpretirati dobivene rezultate na konkretnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustavi je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Deskriptivna statistika ● Matematička statistika ● Korelaciju između promatranih varijabli ● Izračun kretanje promatrane pojave u zadanu razdoblju ● Statistička analiza i interpretacija prometnih podataka
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Na temelju analiza i obrade podataka prikupljenih od Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske (MUP) za određeno promatrano razdoblje na zadanu području u sklopu statističke obrade provesti analizu prometnih nesreća prema nekoliko kriterija kao što su: vrsta prometne nesreće, posljedice prometne nesreće, period događanja prometne nesreće, okolnosti, broj poginulih sudionika i sl. Svaku od prometnih nesreća koja se dogodila u promatranu razdoblju na području obuhvata potrebno je i prikazati na način da se vizualiziraju mjesta najveće koncentracije prometnih nesreća. Na temelju dobivenih rezultata potrebno je napraviti korelaciju između promatranih varijabli te predložiti mjere za otklanjanje uzroka prometnih nesreća.

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

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

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

Vrednovanje za učenje: Tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom 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			

Primjer kriterijske tablice:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Samostalnost u rješavanju	Traži stalnu pomoć i dodatne upute u rješavanju zadatka.	Povremeno traži pomoć u rješavanju zadatka.	Samostalno rješava zadatak.
Identifikacija periodičkih pojava u prometu	Uz pomoć može identificirati periodičke pojave u prometu.	Može identificirati periodičke pojave u prometu, ali mu treba pomoć kod prezentacije rezultata.	Samostalno može identificirati periodičke pojave u prometu te kritički prezentira rezultate,

Izračun makroskopskih prometnih parametra	Uz pomoć izračunava makroskopske prometne parametre,	Ispravno izračunava makroskopske prometne parametre,	Samostalno i u potpunosti ispravno izračunava makroskopske prometne parametre te izrađuje profil brzina,
Prezentacija – prikaz rješenja	Obrada sadržaja nepotpuna. Prezentiranje analize podataka nepotpuno.	Obrada sadržaja zadovoljavajuća. Prezentiranje analize podataka cjelovito, ali nezanimljivo.	Obrada sveobuhvatna i strukturirana. Prezentiranje analize podataka 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

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju.

U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Primijeniti kvalitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike	Ne može primijeniti kvalitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kvalitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kvalitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike bez pomoći nastavnika.
Primijeniti kvantitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike	Ne može primijeniti kvantitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kvantitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti kvantitativnu obradu podataka uz primjenu deskriptivne statistike bez pomoći nastavnika.
Riješiti obradu podataka primjenom matematičke statistike	Ne može riješiti obradu podataka primjenom matematičke statistike ni uz pomoć nastavnika.	/	Može riješiti obradu podataka primjenom matematičke statistike bez pomoći nastavnika.
Pokazati korelaciju između promatranih varijabli	Može pokazati korelaciju između promatranih varijabli ni uz pomoć nastavnika.	/	Ne može pokazati korelaciju između promatranih varijabli bez pomoći nastavnika.
Izračunati kretanje promatrane pojave u zadanu razdoblju	Ne može izračunati kretanje promatrane pojave u zadanu razdoblju ni uz pomoć nastavnika.	/	Može izračunati kretanje promatrane pojave u zadanu razdoblju bez pomoći nastavnika.
Primijeniti statističku analizu prikupljenih podataka i interpretirati dobivene rezultate	Ne može primijeniti statističku analizu prikupljenih podataka i interpretirati dobivene rezultate ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti statističku analizu prikupljenih podataka i interpretirati dobivene rezultate 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će izvršiti dodatna istraživanje kriterija za analizu prometnih nesreća na promatranu području.

NAZIV MODULA	UPRAVLJANJE MOTORNIM VOZILOM B KATEGORIJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Upravljanje motornim vozilom B kategorije https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13431		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	10 – 30 %	60 – 85 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula Upravljanje motornim vozilom B kategorije da učenik stekne znanje i vještinu za samostalno upravljanje motornim vozilom u realnim prometnim situacijama na javnim prometnicama kojima se koriste druga vozila i ostali sudionici u prometu. Uz navedeno, učenici/polaznici moći će izvršiti dnevni preventivni pregled vozila, izvesti parkiranje vozila i izvršiti sve radnje upravljanja motornim vozilom B kategorije.		
Ključni pojmovi	motorno vozilo B kategorije, upravljanje vozilom, dnevni preventivni pregled vozila		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i društveni razvoj <ul style="list-style-type: none">• odr B.4.1.• osr B 4.2. MPT Informacijsko-komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none">• ikt C 4.1. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none">• uku A.4/5.4. MPT Zdravlje <ul style="list-style-type: none">• zdr B.5.1.A		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja uz praktičnu uporabu teretnoga motornog vozila na poligonu vožnje i na prometnicama. Polaznik samostalno upravlja motornim vozilom uz izvođenje svih potrebnih radnji u prometu kao parkiranje vozila, uključivanje i isključivanje u promet, kretanja na uzbrdici, vožnja raskrižjem, vožnja u posebnim uvjetima uz primjenu načela defanzivne vožnje.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13431 Uvjet pristupanja ovom modulu: <ol style="list-style-type: none">1. Stečeni ishodi učenja u modulu, te položen ispit iz Prometnih propisa i sigurnosnih pravila pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama.2. Stečeni ishodi učenja u modulu i položen ispit iz Pružanja prve pomoći pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji za provođenje ispita u autoškolama.3. Liječničko uvjerenje medicine rada o zdravstvenoj sposobnosti za vozača B kategorije. Za zaključnu pozitivnu ocjenu iz modula Upravljanje motornim vozilom B kategorije učenik treba: <ul style="list-style-type: none">• steći sve ishode učenja navedene u modulu• položiti ispit iz Upravljanja motornim vozilom B kategorije pri ovlaštenoj stručnoj organizaciji 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:	Upravljanje motornim vozilom B kategorije , 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
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 osobnim vozilom u stvarnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila	Upravljeti osobnim vozilom u stvarnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila	
Izvesti radnju pokretanja osobnog vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja	Izvesti radnju pokretanja osobnog vozila na uzbrdici i svih varijanti polukružnog okretanja	
Provesti postupke savladavanja raskrižja	Provesti postupke savladavanja svih tipova raskrižja	
Izvesti radnju pretjecanja i obilaženja	Izvesti radnju pretjecanja i obilaženja na svim vrstama prometnica	
Upravljeti osobnim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama	Upravljeti osobnim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama sa različitim intenzitetom prometa	
Primijeniti načela defanzivne vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu	Primijeniti načela defanzivne vožnje i ekovožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu	
Upravljeti osobnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim uvjetima	Upravljeti osobnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim vremenskim uvjetima po svim vrstama prometnica	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● Defanzivna vožnja ● Odnos prema drugim sudionicima u prometu 	
Načini i primjer vrednovanja		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.		
Primjer vrednovanja:		
Radna situacija:		
Na osobnom vozilu učenik je prije započinjanja vožnje dužan napraviti preventivni pregled te utvrditi spremnost vozila za uključivanja u promet.		
U samostalnoj vožnji osobnim vozilom koristeći se gradskim i izvangradskim prometnicama učenik izvodi radnje:		
<ul style="list-style-type: none"> – 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 defanzivne vožnje.		
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.		

Vrednovanje za učenje koje provodi strukovni učitelj instruktor vožnje vrši se na temelju 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 po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

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

Vrednovanje naučenoga

Strukovni učitelj-instruktor vožnje dužan je voditi knjižicu kandidata u koju za svaku nastavnu jedinicu upisuje odgovarajuće ocjene, odnosno zabilješke o napretku učenika. Na svršetku osposobljavanja provjeru dostignute vještine vožnje obavlja povjerenstvo koje ujedno ocjenjuje je li učenik zadovoljio ili nije zadovoljio na ispitu iz Upravljanja motornim vozilom.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenjem temeljenom na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa	Ne može izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa.	/	Može izvesti radnje uključivanja u promet i isključivanja iz prometa bez pomoći nastavnika.
Upravljeti osobnim vozilom u stvarnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila	Ne može upravljati osobnim vozilom u stvarnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila.	/	Može upravljati osobnim vozilom u stvarnim prometnim situacijama primjenjujući prometne propise i sigurnosna pravila bez pomoći nastavnika.
Izvesti radnju pokretanja osobnog vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja	Ne može izvesti radnju pokretanja osobnog vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja.	/	Može izvesti radnju pokretanja osobnog vozila na uzbrdici i polukružnog okretanja bez pomoći nastavnika.
Provesti postupke savladavanja raskrižja	Ne može provesti postupke savladavanja raskrižja.	/	Može provesti postupke savladavanja raskrižja bez pomoći nastavnika.
Izvesti radnju pretjecanja i obilaženja	Ne može izvesti radnju pretjecanja i obilaženja.	/	Može izvesti radnju pretjecanja i obilaženja bez pomoći nastavnika.
Upravljeti osobnim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama	Ne može upravljati osobnim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama.	/	Može upravljati osobnim vozilom na gradskim i izvangradskim prometnicama bez pomoći nastavnika.
Primijeniti načela defanzivne vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu	Ne može primijeniti načela defanzivne vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu	/	Može primijeniti načela defanzivne vožnje uz predviđanje opasne situacije u prometu bez pomoći nastavnika.
Upravljeti osobnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim uvjetima	Ne može upravljati osobnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim uvjetima	/	Može upravljati osobnim motornim vozilom tijekom vožnje u posebnim uvjetima 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	BESPILOTNE LETJELICE ZA NADZOR CESTOVNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Bespilotne letjelice u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13440		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	40 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	Obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje znanja i vještina u upravljanju bespilotnim letjelicama namijenjenim nadzoru cestovnog prometa. Izučavanjem ovog modula učenici će odrediti, objasniti i skicirati plan upravljanja i autonomnog leta bespilotne letjelice, primijeniti zakonske regulative leta bespilotnih letjelica na gradskom području te izraditi i analizirati geografski mapiranu zračnu snimku bespilotne letjelice.		
Ključni pojmovi	nadzor prometa, bespilotna letjelica		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Informacijsko-komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> • ikt A.5.1. • ikt B.5.1. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> • uku B.4/5.2. • uku D.4/5.2. 		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka, radom u manjim skupinama kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove) ili u specijaliziranoj učionici vježbeničke tvrtke ili školskom praktikumu. Potrebno je provoditi situacijsko učenje koje uključuje situacije na radnim mjestima nadzora cestovnog prometa i upravljanja bespilotnim letjelicama. Neposredni radni zadaci trebaju biti upravljanje bespilotnim letjelicama i nadzor prometa bespilotnim letjelicama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13440 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:	Bespilotne letjelice u cestovnom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati značajke bespilotnih letjelica	Razlikovati osnovne značajke bespilotnih letjelica kojima se koristi u svrhu nadzora cestovnog prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti zakonsku regulativu rukovanja i letom bespilotnom letjelicom u gradskim područjima	Primijeniti zakonsku regulativu rukovanja i letom bespilotnom letjelicom u gradskim područjima u svrhu nadzora cestovnog prometa	
Primijeniti aplikaciju za geografsko mapiranje video materijala sa bespilotne letjelice	Primijeniti aplikaciju za geografsko mapiranje video materijala sa bespilotne letjelice za stvarnu radnu situaciju	
Izvesti let bespilotne letjelice u svrhu nadzora cestovnih prometnica	Analizirati ograničenja i učinkovitost primjene bespilotnih letjelica u nadzoru autocesta na stvarnom primjeru	
Demonstrirati proces pripreme bespilotne letjelice i izrade plana leta za nadzor gradskih prometnica	Pokazati proces pripreme bespilotne letjelice i izrade plana leta za nadzor gradskih prometnica	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none">• Značajke bespilotnih letjelica• Zakonska regulativa rukovanja i leta bespilotnih letjelica• Načini, ograničenja i efikasnost primjene bespilotnih letjelica• Priprema i plan leta bespilotnih letjelica za nadzor prometa• Geografsko mapiranje videomaterijala s bespilotne letjelice
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Potrebno je uporabom bespilotne letjelice izraditi geografski mapiranu zračnu snimku, npr. prilazne ceste Divka Budaka do glavnog parkirališta stadiona Maksimir na temelju 5 slijednih naleta u 30 minuta. Prethodno je potrebno skicirati plan upravljanog i autonomnog leta na temelju najveće moguće autonomije leta kao temeljne značajke letjelice. Navesti koje su zakonske regulative leta bespilotnih letjelica u gradskom području poštovane pri planiranju leta.

Zračne snimke potrebno je preuzeti s bespilotne letjelice te na računalu pomoću odgovarajuće programske podrške izraditi geografski mapiranu zračnu snimku navedene prilazne ceste. Analizom geografski mapirane zračne snimke potrebno je sastaviti pisani izvještaj o procjeni prometnog stanja na temelju iste. Procjena prometnog stanja vrši se na temelju brojanja vozila koja su vidljiva na zračnoj snimci te mogućnosti aplikacije za mjerenje udaljenosti između vozila.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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 tablice vršnjačkoga vrednovanja:

Ime i prezime učenika čiji rad se vrednuje:			
Učenik je:	DA	DJELOMIČNO	NE
Skicirao plan upravljanja i autonomnog leta			
Naveo zakonske regulative leta bespilotnih letjelica na gradskom području			
Izradio geografski mapiranu zračnu snimku navedene prilazne ceste			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, a pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome 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 teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnomu 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 se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Objasniti osnovne značajke bespilotnih letjelica	Ne može objasniti osnovne značajke bespilotnih letjelica ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti osnovne značajke bespilotnih letjelica uz pomoć nastavnika.	Može objasniti osnovne značajke bespilotnih letjelica bez pomoći nastavnika.
Objasniti zakonsku regulativu rukovanja i leta bespilotnom letjelicom u gradskim područjima	Ne može zakonsku regulativu rukovanja i leta bespilotnom letjelicom u gradskim područjima uz pomoć nastavnika.	Može zakonsku regulativu rukovanja i leta bespilotnom letjelicom u gradskim područjima uz pomoć nastavnika.	Može objasniti zakonsku regulativu rukovanja i leta bespilotnom letjelicom u gradskim područjima bez pomoći nastavnika.
Klasificirati načine leta bespilotne letjelice u svrhu nadzora cestovnih prometnica	Ne može klasificirati načine leta bespilotne letjelice u svrhu nadzora cestovnih prometnica ni uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati načine leta bespilotne letjelice u svrhu nadzora cestovnih prometnica uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati načine leta bespilotne letjelice u svrhu nadzora cestovnih prometnica bez pomoći nastavnika.
Objasniti ograničenja i učinkovitost primjene bespilotnih letjelica u nadzoru pojedinih vrsta cestovnih prometnica	Ne može objasniti ograničenja i učinkovitost primjene bespilotnih letjelica u nadzoru pojedinih vrsta cestovnih prometnica ni uz pomoć nastavnika.	Može ograničenja i učinkovitost primjene bespilotnih letjelica u nadzoru pojedinih vrsta cestovnih prometnica uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ograničenja i učinkovitost primjene bespilotnih letjelica u nadzoru pojedinih vrsta cestovnih prometnica bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati proces pripreme bespilotne letjelice i izrade plana leta za nadzor cestovnih prometnica	Ne može demonstrirati proces pripreme bespilotne letjelice i izrade plana leta za nadzor cestovnih prometnica.	/	Može demonstrirati proces pripreme bespilotne letjelice i izrade plana leta za nadzor cestovnih prometnica.
Demonstrirati korištenje aplikacije za geografsko mapiranje videomaterijala s bespilotne letjelice	Ne može demonstrirati korištenje aplikacije za geografsko mapiranje video materijala s bespilotne letjelice.	/	Može demonstrirati korištenje aplikacije za geografsko mapiranje videomaterijala s bespilotne letjelice.
Analizirati geografski mapirani video materijal s bespilotne letjelice u svrhu procjene prometne opterećenosti	Ne može analizirati geografski mapirani videomaterijal s bespilotne letjelice u svrhu procjene prometne opterećenosti	/	Može analizirati geografski mapirani video materijal s bespilotne letjelice u svrhu procjene prometne opterećenosti

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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	PODUZETNIŠTVO U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Poduzetništvo u cestovnom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13436 Prodaja prijevoznih usluga https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13437		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 55 %	30 – 45 %	15 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	Izborni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje znanja i vještina koji se odnose na poduzetništvo u cestovnom prometu i organizaciju poslovanja u cestovnim poslovnim subjektima. Izučavanjem ovog modula učenici će samostalno obavljati poslove i zadatke vezane uz prodaju prijevoznih usluga u cestovnom prometu, kao što su: odabir pravnog oblika poslovanja poduzeća, opisati izvršno osoblje i njihovu ulogu, analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prometu, obraditi upit i na temelju njega izraditi ponudu za prijevoznu uslugu, izvršiti ugovaranje te pratiti naplatu iste.
Ključni pojmovi	poduzetništvo, poslovanje poduzeća, realizacija poduzetničkog pothvata, prijevozna ponuda i potražnja, kalkulacija cijena, troškovi pružanja prijevozne usluge, financijski rezultat pružanja prijevozne usluge
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> • osr A.4.1. • osr B.5.2. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.2. • uku D.4/5.2. • ikt B.4.2. MPT Informacijsko-komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> • Ikt C.4.2. • ikt D.4.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i/ili u poslovnim prostorima prijevoznika. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta u cestovnom prijevozu kroz koje se stječu praktične vještine povezane s poduzetništvom u cestovnom prometu. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati istraživanje poduzetništva, pravnih i poslovnih funkcija poduzeća, način poslovanja poduzeća u cestovnom prometu, osoblje i poslove u prijevoznom poduzeću te analizirati uspješnost poduzeća.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13436 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13437 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:		Poduzetništvo u cestovnom prijevozu, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojmove vezane uz poduzetništvo	Protumačiti pojmove vezane uz poduzetništvo na stvarnom primjeru	
Opisati pravne oblike i poslovne funkcije poduzeća	Razlikovati pravne oblike i poslovne funkcije poduzeća na stvarnom primjeru	
Prikazati organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prijevozu	Prikazati organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prometu / školske vježbeničke tvrtke na stvarnom primjeru	
Objasniti način poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu	Izraditi plan poslovanja poduzeća u cestovnom prometu / školske vježbeničke tvrtke na stvarnom primjeru	
Navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu	Opisati izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu	Analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Općenito o poduzetništvu • Pravni oblici poslovanja poduzeća • Poslovne funkcije poduzeća • Planiranje poslovanja poduzeća u cestovnom prometu • Realizacija poduzetničkog pothvata u cestovnom prometu 	

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Projektni zadatak:

„Samozapošljavanje – moj cilj“

Podijeljeni u grupe učenici trebaju istražiti mogućnosti samozapošljavanja u pružanju usluge u cestovnom prometu, analizirati sve sastavnice poduzetničkog procesa te prikazati i objasniti sve aktivnosti potrebne za osnivanje poslovnog subjekta i realizaciju poduzetničkog pothvata.

Svaka grupa prezentira svoj projekt razrednom odjelu nakon čega se provodi vođena rasprava s ciljem valoriziranja provedivosti projekta. Ovaj projektni zadatak provodi se kao početni korak za osnivanje školske vježbeničke tvrtke.

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

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

Vrednovanje naučenoga 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:

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
Obrazloženje mogućnosti samozapošljavanja	Djelomično točno obrazlaže mogućnosti samozapošljavanja.	Zadovoljavajuće obrazlaže mogućnosti samozapošljavanja.	Samostalno i točno obrazlaže mogućnosti samozapošljavanja.
Analiza sastavnica poduzetničkog procesa	Djelomično analizira samo neke sastavnice poduzetničkog procesa.	Zadovoljavajuće analizira sastavnice poduzetničkog procesa.	Samostalno i točno analizira sve sastavnice poduzetničkog procesa.
Izrada plana poslovanja	Djelomično točno izrađuje plan poslovanja.	Izrađuje plan poslovanja uz pomoć.	Samostalno i točno izrađuje plan poslovanja.
Koraci za realizaciju poduzetničkog pothvata	Samostalno i točno prepoznaje korake za realizaciju poduzetničkog pothvata, ali ne navodi njihova obilježja.	Samostalno i točno prepoznaje korake za realizaciju poduzetničkog pothvata i uz pomoć navodi njihova obilježja.	Samostalno i točno navodi i opisuje sve korake potrebne za realizaciju poduzetničkog pothvata.
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	5 – 7	8 – 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 učenje temeljeno na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je kao 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 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 s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti je koja razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti pojmove vezane uz poduzetništvo	Ne može objasniti pojmove vezane uz poduzetništvo ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojmove vezane uz poduzetništvo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojmove vezane uz poduzetništvo bez pomoći nastavnika.
Opisati pravne oblike i poslovne funkcije poduzeća	Ne može opisati pravne oblike i poslovne funkcije poduzeća ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati pravne oblike i poslovne funkcije poduzeća uz pomoć nastavnika.	Može opisati pravne oblike i poslovne funkcije poduzeća bez pomoći nastavnika.
Prikazati organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prijevozu	Ne može prikazati organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prijevozu ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prijevozu uz pomoć nastavnika.	Može prikazati organizacijsku strukturu poduzeća u cestovnom prijevozu bez pomoći nastavnika.
Objasniti način poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu	Ne može objasniti način poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu bez pomoći nastavnika.
Navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu	Ne može navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može navesti izvršno osoblje, njihovu ulogu i poslove u poduzeću za prijevoz u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu	Ne može analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu ni uz pomoć nastavnika.	Može analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu uz pomoć nastavnika.	Može analizirati uspješnost poslovanja poduzeća u cestovnom prijevozu 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će provesti dodatno istraživanje organizacije poduzeća u cestovnom prometu te analizirati uspješnost poslovanja.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prodaja prijevoznih usluga, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti činitelje prijevozne ponude i potražnje	Prezentirati zakon prijevozne ponude i potražnje na stvarnom primjeru
Primijeniti normativni okvir prodaje prijevozne usluge	Primijeniti normativni okvir prodaje prijevozne usluge na stvarnom primjeru
Objasniti strukturu i elemente cijene prijevozne usluge	Objasniti strukturu i elemente cijene prijevozne usluge radne situacije na stvarnom primjeru
Provesti obradu upita za ponudu prijevozne usluge	Obraditi upit za ponudu prijevozne usluge na stvarnom primjeru
Izvesti kalkulaciju cijene prijevozne usluge	Izračunati cijenu koštanja prijevozne usluge za zadani primjer radne situacije
Izraditi ponudu za pružanje prijevozne usluge	Izraditi ponudu za pružanje prijevozne usluge za zadani primjer radne situacije
Demonstrirati načine ugovaranja prijevozne usluge	Demonstrirati odgovarajuće metode pregovaranja za ugovaranje izvršenja prijevozne usluge na zadani primjeru radne situacije
Prikazati načine izrade računa i naplate prijevozne usluge	Izvesti izradu računa i praćenje naplate za zadani primjer radne situacije u prodaji prijevozne usluge

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme

- Prijevozna ponuda i potražnja
- Kalkulacija cijena
- Troškovi pružanja prijevozne usluge
- Financijski rezultat pružanja prijevozne usluge
- Dokumentacija za praćenje pružanja prijevozne usluge
- Praćenje naplate izvršene prijevozne usluge

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radna situacija:

Igranjem uloga u kojem je nastavnik korisnik prijevozne usluge, a učenici zaposlenici poduzeća u cestovnom prometu, simulira se proces prodaje prijevozne usluge.

Primljen je simulirani upit korisnika prijevozne usluge kojim se traži ponuda za prijevoznu uslugu. Na osnovi dobivenih smjernica polaznik u ulozi referenta prodaje u prijevoznom poduzeću odabire odgovarajući normativni okvir prodaje prijevoznih usluga s ciljem prikladnog izračuna prodajne cijene za odabranu uslugu, odnosno izrađuje kalkulaciju cijene tražene usluge te zatim sastavlja ponudu i otprema je e-poštom. Nakon simuliranog prihvatanja ponude treba sastaviti ugovor o pružanju usluge koji pogoduje domaćem prijevozniku. Potrebno je dogovoriti avansno plaćanje prijevozne usluge prema predračunu, odnosno treba sastaviti i ispostaviti predračun vodeći računa o svim njegovim elementima, kao što su npr. podaci o prodavatelju i kupcu te njihove adrese i identifikacijski brojevi, oznaka predračuna, opis i uvjeti izvršenja prijevozne usluge, stopa i iznos PDV-a, rok i način plaćanja i sl. U popratnom dopisu potrebno je zatražiti kopiju potvrde o plaćanju. Nakon obavljene naplate treba sastaviti i ispostaviti račun koji sadrži sve zakonski obvezne elemente, a koji će biti poslan korisniku prijevozne usluge nakon izvršenja iste. Tijekom simuliranog izvršenja usluge, za potrebe informiranja kupca o realizaciji, potrebno je u pisanom obliku sastaviti izvješće korisniku usluge i informirati ga o svakoj karakterističnoj fazi izvršenja.

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

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

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

Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik je na temelju primljena upita identificirao sve potrebne podatke kojima će se koristiti u daljnjem radu i na temelju kojih može ponuditi uvjete za korištenje prijevoznom uslugom			
Učenik je identificirao i grupirao troškove neophodne za izračun cijene prijevozne usluge			
Učenik izrađuje kalkulaciju cijene koštanja i prodajne cijene prodajne usluge			
Učenik je sastavio ponudu za korištenje prijevoznom uslugom i e-poštom ju je dostavio korisniku			
Učenik je sastavio ugovor za korištenje prijevoznom uslugom			
Učenik je izradio račun za prijevoznu uslugu			
Učenik je napisao popratni dopis kojim traži potvrdu za obavljeno avansno plaćanje			
Učenik je u pisanom obliku izradio izvješće korisniku usluge kojim ga informira o svakoj karakterističnoj fazi izvršenja			

Učenik se pripremio prema uputama nastavnika i sudjeluje u igranju uloga te simulaciji radne situacije			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik izvršava svoj dio zadatka			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je kao 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 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 s ciljem 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.

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Vrednovanje		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti činitelje prijevozne ponude i potražnje	Ne može objasniti činitelje prijevozne ponude i potražnje ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti činitelje prijevozne ponude i potražnje uz pomoć nastavnika.	Može objasniti činitelje prijevozne ponude i potražnje bez pomoći nastavnika.
Primijeniti normativni okvir prodaje prijevozne usluge	Ne može primijeniti normativni okvir prodaje prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti normativni okvir prodaje prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti normativni okvir prodaje prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Objasniti strukturu i elemente cijene prijevozne usluge	Ne može objasniti strukturu i elemente cijene prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti strukturu i elemente cijene prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može objasniti strukturu i elemente cijene prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Provesti obradu upita za ponudu prijevozne usluge	Ne može provesti obradu upita za ponudu prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu upita za ponudu prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može provesti obradu upita za ponudu prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Izvesti kalkulaciju cijene prijevozne usluge	Ne može izvesti kalkulaciju cijene prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može izvesti kalkulaciju cijene prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može izvesti kalkulaciju cijene prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Izraditi ponudu za pružanje prijevozne usluge	Ne može izraditi ponudu za pružanje prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi ponudu za pružanje prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može izraditi ponudu za pružanje prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati načine ugovaranja prijevozne usluge	Ne može demonstrirati načine ugovaranja prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može demonstrirati načine ugovaranja prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može demonstrirati načine ugovaranja prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Prikazati načine izrade računa i naplate prijevozne usluge	Ne može prikazati načine izrade računa i naplate prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može prikazati načine izrade računa i naplate prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može prikazati načine izrade računa i naplate prijevozne usluge 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će rješavati zadatak koji uključuje istraživanje prijevozne ponude i potražnje u drugim državama.

NAZIV MODULA	AGENCIJSKE I KOLODVORSKE USLUGE U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Agencijski poslovi u prijevozu tereta i putnika u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13434 Kolodvorske usluge u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13435		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 60 %	30 – 45 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina povezanih s agencijskim poslovima u prijevozu tereta i putnika u cestovnom prometu te vrstama i načinom pružanja kolodvorskih usluga u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni opisati poslove u organiziranju prijevoza tereta i putnika, objasniti prijevoznu dokumentaciju, objasniti agencijske poslove u cestovnom prometu, objasniti zadaću i funkcije kolodvora, opisati vrste kolodvorskih usluga.		
Ključni pojmovi	agencijski poslovi, prijevozna dokumentacija, kolodvorske usluge		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> • uku A.4/5.1. MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> • osr A.4.1. • osr A.4.2. 		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima, radom kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove) i/ili u prijevoznom odjelu vježbeničke tvrtke u školi. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje koje uključuje situacije na odgovarajućemu radnome mjestu kroz koje se stječu praktične vještine vezane uz agencijske poslove. Neposredni radni zadaci trebaju obuhvaćati agencijske poslove u cestovnom prometu, uporabu prijevozne dokumentacije i pružanje usluga na kolodvorima u cestovnom prometu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13434 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13435 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:	Agencijski poslovi u prijevozu tereta i putnika u cestovnom prometu, 2 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti poslove posredovanja u organiziranju prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu	Protumačiti poslove posredovanja u organiziranju prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Razumjeti načine izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije	Opisati načine izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Objasniti agencijske poslove u prijevozu tereta u cestovnom prometu	Protumačiti agencijske poslove u prijevozu tereta u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Objasniti agencijske poslove u prijevozu putnika u cestovnom prometu	Protumačiti agencijske poslove u prijevozu putnika u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Razumjeti sve elemente posredovanja u proizvodnji prometne usluge u cestovnom prometu	Objasniti sve elemente posredovanja u proizvodnji prometne usluge u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Organiziranje prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu • Prijevozna dokumentacija u cestovnom prometu • Agencijski poslovi u cestovnom prometu • Posredovanje u pružanju prometne usluge u cestovnom prometu 		
Načini i primjer vrednovanja			
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.			
Primjer vrednovanja:			
Radni zadatak:			
Učenici uz dostupnu literaturu i zadane mrežne stranice posredovanja u prijevozu putnika i tereta u cestovnom prometu. Podijeljeni u grupe samostalno istražuju, zapisuju i objašnjavaju zadanu temu te izrađuju prezentaciju i prezentiraju drugim grupama rezultate svog istraživanja kako bi o tome proveli raspravu.			
1. grupa učenika: utvrđuje poslove posredovanja u prijevozu tereta, evidentira postupke izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije, navodi agencijske poslove u prijevozu tereta i sve elemente posredovanja u proizvodnji usluge prijevoza tereta u cestovnom prometu.			
2. grupa učenika: utvrđuje poslove posredovanja u prijevozu putnika, evidentira postupke izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije, navodi agencijske poslove u prijevozu putnika i sve elemente posredovanja u proizvodnji usluge prijevoza putnika u cestovnom prometu.			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenoga 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 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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljeno na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost 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 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 s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Objasniti poslove posredovanja u organiziranju prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu	Ne može objasniti poslove posredovanja u organiziranju prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti poslove posredovanja u organiziranju prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti poslove posredovanja u organiziranju prijevoza tereta i putnika u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Razumjeti načine izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije	Ne može razumjeti načine izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije uz pomoć nastavnika.	Može razumjeti načine izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije uz pomoć nastavnika.	Može razumjeti načine izdavanja i pribavljanja prijevozne dokumentacije bez pomoći nastavnika.
Objasniti agencijske poslove u prijevozu tereta u cestovnom prometu	Ne može objasniti agencijske poslove u prijevozu tereta u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti agencijske poslove u prijevozu tereta u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti agencijske poslove u prijevozu tereta u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Objasniti agencijske poslove u prijevozu putnika u cestovnom prometu	Ne može objasniti agencijske poslove u prijevozu putnika u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti agencijske poslove u prijevozu putnika u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može objasniti agencijske poslove u prijevozu putnika u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Razumjeti sve elemente posredovanja u proizvodnji prometne usluge u cestovnom prometu	Ne može razumjeti sve elemente posredovanja u proizvodnji prometne usluge u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može razumjeti sve elemente posredovanja u proizvodnji prometne usluge u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može razumjeti sve elemente posredovanja u proizvodnji prometne usluge u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će odraditi zadatak planiranja agencijskih poslova u kombinaciji prijevoza s više grana prometa u međunarodnom transportu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Kolodvorske usluge u cestovnom prometu, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti zadaću i funkcije kolodvora	Protumačiti zadaću i funkcije kolodvora u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	
Opisati osnovnu opremljenost autobusnih kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga	Objasniti osnovnu opremljenost autobusnih kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga na stvarnom primjeru	
Protumačiti kolodvorske usluge	Analizirati kolodvorske usluge u cestovnom prometu na stvarnom primjeru	

Objasniti pravo na korištenje kolodvorskim uslugama	Protumačiti pravo na korištenje kolodvorskim uslugama na stvarnom primjeru
Objasniti obveze pružatelja kolodvorske usluge	Protumačiti obveze pružatelja kolodvorske usluge na stvarnom primjeru
Objasniti obveze prijevoznika kao korisnika kolodvorske usluge	Protumačiti obveze prijevoznika kao korisnika kolodvorske usluge na stvarnom primjeru
Protumačiti način obračuna i naplate korištenja kolodvorskim uslugama	Izvršiti obračun i naplatu korištenja kolodvorskim uslugama na jednostavnijem primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> ● Zadaće i funkcije kolodvora u cestovnom prometu ● Opremljenost autobusnih kolodvora ● Kolodvorske usluge ● Obveze korisnika kolodvorskih usluga ● Obračun i naplata korištenja kolodvorskim uslugama
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.

Primjer vrednovanja:

Radni zadatak:

Koristeći se zadanim mrežnim stranicama, literaturom i na temelju neposrednog uvida prikupiti relevantne podatke o zadanom kolodvoru radi određivanja svih vrsta kolodvorskih usluga. Pritom treba opisati zadaću i funkcije kolodvora, nabrojati opremljenost autobusnoga kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga, opisati vrste kolodvorskih usluga te prava i obveze korisnika kolodvorskih usluga, uz obračun i naplatu korištenja kolodvorskim uslugama.

Prikupljene podatke potrebno je sistematizirati i pregledno prikazati u obliku prezentacije i/ili seminarskog rada. Učenici u prezentiraju rezultate projekta koristeći se programom za izradu prezentacija.

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

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

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

Tablica 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 značajna služenja bilješkama ili monitorom			
Usmena prezentacija dovoljno je glasna te su naglašene sve važnije informacije			
Trajanje prezentacije u zadanim je okvirima			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi učenje temeljenoga na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost 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 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 s ciljem motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti je koja razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	Nezadovoljavajuće	Zadovoljavajuće	Dobro
Objasniti zadaću i funkcije kolodvora	Ne može objasniti zadaću i funkcije kolodvora ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti zadaću i funkcije kolodvora uz pomoć nastavnika.	Može objasniti zadaću i funkcije kolodvora bez pomoći nastavnika.
Opisati osnovnu opremljenost autobusnih kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga	Ne može opisati osnovnu opremljenost autobusnih kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga ni uz pomoć nastavnika.	Može opisati osnovnu opremljenost autobusnih kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga uz pomoć nastavnika.	Može opisati osnovnu opremljenost autobusnih kolodvora kao pružatelja kolodvorskih usluga bez pomoći nastavnika.
Protumačiti kolodvorske usluge	Ne može protumačiti kolodvorske usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti kolodvorske usluge uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti kolodvorske usluge bez pomoći nastavnika.
Objasniti pravo na korištenje kolodvorskim uslugama	Ne može objasniti pravo na korištenje kolodvorskim uslugama ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pravo na korištenje kolodvorskim uslugama uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pravo na korištenje kolodvorskim uslugama bez pomoći nastavnika.
Objasniti obveze pružatelja kolodvorske usluge	Ne može objasniti obveze pružatelja kolodvorske usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obveze pružatelja kolodvorske usluge uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obveze pružatelja kolodvorske usluge bez pomoći nastavnika.
Objasniti obveze prijevoznika kao korisnika kolodvorske usluge	Ne može objasniti obveze prijevoznika kao korisnika kolodvorske usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obveze prijevoznika kao korisnika kolodvorske usluge uz pomoć nastavnika.	Može objasniti obveze prijevoznika kao korisnika kolodvorske usluge bez pomoći nastavnika.
Protumačiti način obračuna i naplate korištenja kolodvorskim uslugama	Ne može protumačiti način obračuna i naplate korištenja kolodvorskim uslugama ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti način obračuna i naplate korištenja kolodvorskim uslugama uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti način obračuna i naplate korištenja kolodvorskim uslugama 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. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu s ciljem poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovit učenike: učenici će analizirati iskoristivost i razinu usluge autobusnoga kolodvora.

NAZIV MODULA	OPTIMIZACIJA PRIJEVOZNE USLUGE U CESTOVNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Optimizacija prijevozne usluge u cestovnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13401		
Obujam modula (CSVET)	3		
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)	Izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za izradu optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge u cestovnom prometu. Izučavanjem ovog modula učenici će biti sposobni protumačiti čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge, izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge, koristiti se suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu i povezati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika.		
Ključni pojmovi	prijevozna usluga, optimalno rješenje, društveno odgovorno poslovanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj <ul style="list-style-type: none"> osr C.5.3. MPT Učiti kako učiti <ul style="list-style-type: none"> uku A.4./5.1. MPT Građanski odgoj i obrazovanje <ul style="list-style-type: none"> goo A.5.3. MPT Zdravlje <ul style="list-style-type: none"> zdr B.5.1.A MPT Poduzetništvo <ul style="list-style-type: none"> pod B.5.3. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije <ul style="list-style-type: none"> ikt C.5.1. MPT Održivi razvoj <ul style="list-style-type: none"> odr A.5.2. 		
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 u poslovnim prostorima poslodavca. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te se koristiti projektnim i istraživačkim zadacima u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućeg radnog mjesta u cestovnom prometu kroz koje se stječu praktične vještine. Neposredni radni zadaci uz uporabu IKT-a trebaju obuhvatiti izradu prijedloga optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/13401 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:	Optimizacija prijevozne usluge u cestovnom prometu, 3 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Protumačiti čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge u cestovnom prometu	Klasificirati čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge u cestovnom prometu na stvarnom primjeru		
Izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge	Izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge		
Koristiti se suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu	Koristiti se suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu		
Povezati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika	Analizirati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	<ul style="list-style-type: none"> • Prijevozna usluga u cestovnom prometu • Izrada optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge 		
Načini i primjer vrednovanja			
<p>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.</p> <p>Primjer vrednovanja:</p> <p>Projektni zadatak:</p> <p>Na zadanim mrežnim stranicama i koristeći se dostupnom literaturom istražiti značajke i cijenu standardnih komercijalnih prijevoznih sredstava kojima se koristi u cestovnom putničkom/teretnom prijevozu i ekološki prihvatljiva prijevozna sredstva. Nakon istraživanja usporediti isplativost ekološki prihvatljivih i standardnih komercijalnih prijevoznih sredstava na osnovi cijene vozila, potrošnje goriva, cijene goriva, prijeđena puta s punim spremnikom goriva/energije, vremena punjenja gorivom/energijom, amortizacije, trajnosti, izdržljivosti.</p> <p>Radna situacija:</p> <p>Za izvršenje prijevoznog zadatka potrebno je optimalno isplanirati cjelokupni prijevozni proces, odabrati optimalni prijevozni put s obzirom na vrstu prijevoznog supstrata, odabrati optimalno prijevozno sredstvo i IKT rješenje za praćenje izvršenja prijevozne usluge. Nakon izvršenja prijevoznog procesa potrebno je analizirati pokazatelje kvalitete prijevoza i objasniti ih.</p> <p>Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.</p> <p>Vrednovanje kao učenje provodi se po završetku pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).</p> <p>Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.</p> <p>Vrednovanje za učenje: tablica za praćenje aktivnosti učenika tijekom rada:</p>			
Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama profesora			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada			
Učenik izvršava svoj dio zadatka			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata			
Učenik sudjeluje u raspravi o rezultatima istraživanja			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektnom nastavom i učenjem temeljenom na radu tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Pri određivanju redosljeda izlaganja treba voditi računa 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. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama s ciljem 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 ODGOJNOOBRAZOVNIH ISHODA		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge u cestovnom prometu	Ne može protumačiti čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti čimbenike koji utječu na optimizaciju prijevozne usluge u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge	Ne može izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge ni uz pomoć nastavnika.	Može izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge uz pomoć nastavnika.	Može izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge bez pomoći nastavnika.
Koristiti se suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu	Ne može se koristiti suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu ni uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu uz pomoć nastavnika.	Može se koristiti suvremenim IKT uređajima u ostvarenju prijevozne usluge u cestovnom prometu bez pomoći nastavnika.
Povezati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika	Ne može povezati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika ni uz pomoć nastavnika.	Može povezati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika uz pomoć nastavnika.	Može povezati optimizaciju prijevozne usluge s društveno odgovornim poslovanjem cestovnih prijevoznika bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će izraditi prijedlog optimalnog rješenja za izvršenje prijevozne usluge, a koje uključuje obavljanje prijevoza s više vozila u međunarodnom cestovnom prijevozu prema trećim zemljama.

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 *tehničar cestovnog prometa/tehničarka cestovnog prometa* završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne samostalnosti i odgovornosti. Provjera se provodi izradom i obranom završnoga rada. Za kvalifikaciju razine 4.2 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 *tehničar cestovnog prometa/tehničarka cestovnog prometa*.

