



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

KLASA: 602-03/24-05/00044
URBROJ: 533-05-24-0015

Zagreb, 30. prosinca 2024.

Na temelju članka 8. stavka 11. Zakona o strukovnom obrazovanju (Narodne novine, broj 30/09, 24/10, 22/13, 25/1. i 69/22), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

ODLUKU
o uvođenju strukovnog kurikula za stjecanje kvalifikacije
TEHNIČAR ZA ZRAČNI PROMET / TEHNIČARKA ZA ZRAČNI PROMET (180105) u sektoru PROMET I
LOGISTIKA

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR ZA ZRAČNI PROMET / TEHNIČARKA ZA ZRAČNI PROMET u sektoru PROMET I LOGISTIKA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR ZA ZRAČNI PROMET / TEHNIČARKA ZA ZRAČNI PROMET u sektoru PROMET I LOGISTIKA iz točke I. ove Odluke.

III.

Početkom primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Odluka o nastavnom planu i programu za stjecanje srednje stručne sprema u području rada zračni promet za zanimanje zrakoplovni prometnik (180104), koju je donijelo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (KLASA: 602-03/06-05/00045; URBROJ: 533-09-06-02) od 14. lipnja 2006. godine.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu prvoga dana od dana objave u Narodnim novinama, a primjenjuje se za učenike I. razreda srednje škole od školske godine 2025./2026., za učenike II. razreda srednje škole od školske godine 2026./2027., za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028., a za učenike IV. razreda srednje škole od školske godine 2028./2029.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE TEHNIČAR ZA ZRAČNI PROMET / TEHNIČARKA ZA ZRAČNI PROMET

Popis kratica

- CSVET – Croatian Credit System for Vocational Education and Training / Hrvatski sustav bodova strukovnog obrazovanja i osposobljavanja
- CIP – Carriage and Insurance Paid To / Vozarina i osiguranje plaćeni do
- DHC – Dead Head Crew / Član posade koji nije na dužnosti na tom letu
- EASA – European Union Aviation Safety Agency / Agencija Europske unije za sigurnost zračnog prometa
- ETOPS – Extended-range Twin-engine Operations Performance Standards / Ograničenja za dvomotorne zrakoplove
- HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir
- HROO – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja
- IATA – International Air Transport Association / Udruženje civilnih zračnih prijevoznika
- ICAO – International Civil Aviation Organization / Organizacija za međunarodno civilno zrakoplovstvo
- ID 90 – Industry Discount 90 % / Industrijski popust 90 %
- IFR – Instrument flight rules / Instrumentalni režim letenja
- IKT – Informacijsko-komunikacijske tehnologije
- INF – Infant without a seat / Putnici bebe (u dobi od 0 do 2 godine)
- LMC procedure – Last Minute Change / Procedure pri promjenama u posljednji trenutak
- METAR – Opis meteoroloških elemenata promatranih u zračnoj luci u određeno vrijeme
- MTOM – Maximum Take off Mass / Najveća dopuštena masa pri polijetanju
- PNR – Passenger Name Record / Evidencija koju izrađuju zrakoplovni prijevoznici ili njihovi ovlašteni agenti za svako putovanje koje rezervira putnik
- SIGMET – Significant Meteorological Information / Specijalna upozorenja na opasne pojave
- SITA – Societe Internationale de Telecommunications Aeronautiques / SITA komunikacijski sustav
- SIU – Skup ishoda učenja
- SPA – Special Prorate Agreement / Specijalni proratni sporazum
- SPECI – Posebna vremenska prognoza koja se izdaje kada se znatno pogoršaju ili poboljšaju vremenski uvjeti u zračnoj luci
- TAF – Terminal Aerodrome Forecast / Sažeta izjava o očekivanim meteorološkim uvjetima u zračnoj luci tijekom određenog razdoblja (obično 24 sata)
- ULD – Unit Load Device / Jedinično ukrcajno sredstvo
- USS – Uzletno-sletna staza
- UTC – Coordinated Universal Time / Koordinirano svjetsko vrijeme
- VFR – Visual flight rules / Vizualni režim letenja

Napomena:

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

1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Promet i logistika	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.2	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	242 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	60 CSVET	182 CSVET
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
Operater u zračnom prijevoznictvu / operaterka u zračnom prijevoznictvu https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/128 Operater u zračnom prometu / operaterka u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/129	Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/429	Promet i logistika
Uvjeti za upis strukovnog kurikula / programa obrazovanja	Kvalifikacija na razini 1 HKO-a. Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva.	
Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka programa strukovnog obrazovanja)	Stečenih najmanje 242 CSVET bodova, od čega je 143 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 99 bodova iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad.	
Uvjeti i načini obrazovanja u sklopu obrazovnog programa	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09; 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23 i 71/24). Učenik prelazi u višu godinu obrazovanja nakon pozitivno ocijenjenih svih skupova ishoda učenja/modula u prethodnoj godini obrazovanja. Obrani završnog rada učenik pristupa nakon što je pozitivno ocijenjen iz svih skupova ishoda učenja/modula u četvrtom razredu. Obrazovanje za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> usmjereno je na: - ostvarenje ishoda učenja nužnih za stjecanje kompetencija odnosno kvalifikacija za rad - razvoj kognitivnih, praktičnih i socijalnih vještina te jačanje samostalnosti i odgovornosti za postupanja u određenim situacijama - razvoj organizacijskih i komunikacijskih sposobnosti učenika. Učenje se temelji na problemskim situacijama i zadacima iz stvarnog života, na provođenju projektnih zadataka te stjecanju kompetencija u stvarnome radnom procesu koji se izvodi u specijaliziranim učionicama ustanove odnosno na aerodromu ili kod zračnog prijevoznika. Potiče se asertivnost učenika i razvijanje suradničkih odnosa s ostalim polaznicima u zajedničkom radu, ali i razvijanje samostalnosti i odgovornosti za donošenje odluka. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja i poučavanja te u procesu vrednovanja i samovrednovanja postignutih ishoda učenja i redovito pohađanje svih oblika nastave. Od nastavnika se očekuje da bude kreator procesa učenja, da prihvati odgovornost za ostvarivanje ishoda učenja te da se koristi novim tehnologijama kako bi kompetentno mogao voditi proces učenja u skladu sa stvarnim potrebama tržišta rada. Jednako tako, nastavnik treba prepoznati potrebe i mogućnosti učenika te im prilagođavati sadržaje, metode i oblike rada kako bi na učinkovit način ostvarili ishode učenja, odnosno kako bi polaznici stekli kompetencije izabrane kvalifikacije primjereno svojim mogućnostima i darovitosti.	

Horizontalna prohodnost (preporuke)	Učenici upisuju strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> nakon završene osnovne škole te stoga ne trebaju polagati razlikovne sadržaje. Općeobrazovni nastavni predmeti tijekom obrazovanja za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> na razini su 4 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 <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razinama 4.2 i 6 HKO-a u području tehničkih znanosti (posebno za studij <i>Promet</i> , smjer: <i>Zračni promet</i> i studij <i>Aeronautike</i>).
Oblici učenja temeljenog na radu u sklopu strukovnog kurikula	Učenje temeljeno na radu provodi se u dvama oblicima: • integrirano u strukovni kurikulum putem rada na situacijskoj i problemskoj nastavi u školskim specijaliziranim prostorima (simuliranim objektima) • učenje na radnome mjestu (aerodrom / zračni prijevoznik) za vrijeme praktične nastave kod poslodavca, pri čemu se polaznici postupno uvode u posao te sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora. Rad na radnome mjestu dio je programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji rezultira formalnom kvalifikacijom.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	Kako je navedeno u standardu kvalifikacije: https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/429 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
Ciljevi strukovnog kurikula (15 – 20)	
Učenici će moći:	
1. izvesti potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme zrakoplova u skladu s veličinom i opremljenošću aerodroma, modelom zrakoplova, posebnim zahtjevima korisnika, vremenskim ograničenjima i prometnim uvjetima 2. izvesti potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme različitih kategorija putnika i prtljage u skladu s veličinom i opremljenošću aerodroma, modelom zrakoplova, posebnim zahtjevima korisnika, vremenskim ograničenjima i prometnim uvjetima 3. izvesti potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme robe i pošte u skladu s veličinom i opremljenošću aerodroma, modelom zrakoplova, posebnim zahtjevima korisnika, vremenskim ograničenjima i prometnim uvjetima 4. koristiti se standardima i preporukama za sigurno funkcioniranje zračnog prometa kojima se reguliraju procesi prihvata i otpreme zrakoplova, putnika, prtljage, robe i pošte 5. izvesti aktivnosti u sklopu pružanja usluge prijevoza ljudi, robe i pošte zrakom iz svoje mjerodavnosti u skladu sa standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete pružene usluge 6. poznavati i pravilno primjenjivati propise međunarodnog i nacionalnog zakonodavstva za područje zračnog prometa 7. izraditi odgovarajuću dokumentaciju vezanu za određenu fazu procesa prihvata i otpreme zrakoplova, putnika, prtljage, robe i pošte te ju distribuirati u skladu s definiranim tokovima dokumenata 8. odrediti i primijeniti tarife u putničkom i robnom prometu pri izradi putničke karte, odnosno zračnoga teretnog lista te se učinkovito koristiti relevantnim priručnikom koji definira uvjete za primjenu tarifa u robnome zračnom prometu u procesu izrade rezervacije 9. spoznati važnost različitih izvora prihoda aerodroma i njihovu povezanost s trendom prometa zrakoplova, putnika i robe 10. spoznati i razumjeti povezanost poslovnih modela upravljanja aerodromima i zračnim prijevoznicima sa strukturom njihovih troškova 11. razlikovati glavne čimbenike koji utječu na stvaranje potražnje i reakciju sudionika zračnog prometa na nju 12. učinkovito i odgovorno komunicirati i surađivati u digitalnome okruženju 13. odgovorno primjenjivati sigurnosne preporuke radi zaštite zdravlja i pri korištenju digitalnom tehnologijom na radnome mjestu 14. samostalno, odgovorno, učinkovito i svrhovito primjenjivati različite digitalne tehnologije karakteristične za različite faze tehnološkog procesa prijevoza ljudi, robe i pošte zrakoplovom	

15. odabrati primjeren način komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga pri izvođenju radnih zadataka i rješavanju problema
16. koristiti se stručnom terminologijom na hrvatskom i stranom jeziku u komunikaciji sa suradnicima i korisnicima aerodromskih usluga
17. prepoznati i razlikovati različite izvore zagađenja izazvane zračnim prometom te različite korektivne mjere koje svaki od sudionika zračnoga prometa može implementirati radi očuvanja okoliša i osiguranja održivog razvoja zračnog prometa.

Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula

Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja.

To se provodi u kombinaciji:

- hibridnog vrednovanja s pomoću pisanih provjera znanja i vještina učenika, pri čemu institucija osigurava dostupnost sadržajno i metodološki provjerenih zadataka i ispita iz određenih cjelina, a nastavnici se koriste pojedinim skupinama zadataka ili cijelim ispitima radi dobivanja povratnih informacija o rezultatima učenja učenika
- unutarnjeg vrednovanja koje se provodi u ustanovi i u radnom okruženju tijekom cjelokupnoga strukovnog obrazovanja, a provode ga nastavnici i mentori te polaznici samovrednovanjem svojega rada. Naglasak se stavlja na provjeru postignuća ishoda učenja temeljenog na radu s pomoću određenih stupnjeva:
 - kompetencije su usvojene
 - kompetencije su djelomično usvojene
 - kompetencije nisu usvojene.

U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti strukovnog kurikula primjenjuju se sljedeće aktivnosti:

- provodi se istraživanje i anonimno anketiranje učenika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama potpore polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima
- provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o pitanjima kao u prošloj stavci
- provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera znanja i ostvarenosti ishoda učenja
- provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja.

Nastavnici putem ankete procjenjuju svoj odnos prema procesu učenja i poučavanja, radnoj okolini i polaznicima (samoevaluacija). Područja procjene osobito se odnose na:

- uvjete održavanja nastave
- stanje postojeće 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.

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

2. SASTAVNICE STRUKOVNOG KURIKULA

2.1. POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.2 izvode se na temelju Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta u srednjim strukovnim školama na razinama 4.1 i 4.2.

2.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				117	48,34 %	
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
	Zračni promet	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12625	Osnove zračnog prometa	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12624	Regulativa i industrijski standardi u zračnom prometu			
	Aerodromi i zrakoplovi	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12626	Aerodromska infrastruktura na zračnoj strani	10	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12640	Aerodromska infrastruktura na zemaljskoj strani			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12641	Eksploatacijske značajke zrakoplova			
	Komunikacija i oglašavanje na engleskom jeziku	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1167	Engleski jezik struke, SIU 5: Komunikacija u javnim ustanovama	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/1168	Engleski jezik struke, SIU 6: Oglašavanje			
	Aktivnosti u svakodnevnicima i neposrednom okruženju (njemački jezik struke)	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10929	Njemački jezik struke, SIU 1: Neposredno okruženje	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10930	Njemački jezik struke, SIU 2: Aktivnosti u svakodnevici			

	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 Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet 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			
	Fizikalne veličine i mjerenja	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-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 Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10856	Električna mjerljiva svojstva i temperatura			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10857	Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti			
	Prva pomoć i zaštita na radu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706	Prva pomoć u logistici i prometu	3	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707	Zaštita na radu i zaštita od požara u logistici i prometu			
	Tehnologija prihvata i otpreme zrakoplova	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12627	Oprema za prihvata i otpremu zrakoplova	7	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12644	Prihvata i otprema zrakoplova			
	Tehnologija putničkog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12645	Prihvata i otprema putnika	10	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12663	Posebne kategorije putnika			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12646	Prihvata i otprema prtljage			
	Poslovno okruženje i službeno dopisivanje na engleskom jeziku	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11195	Engleski jezik struke, SIU 7: Organizacija događanja i službeni dopisi	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11197	Engleski jezik struke, SIU 9: Suživot u privatnom i poslovnom okruženju			

	Osobni podatci u pisanom i usmenom izričaju i poslovanje (njemački jezik struke)	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10931	Njemački jezik struke, SIU 3: Obrazovanje i zanimanje	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10932	Njemački jezik struke, SIU 4: Ponuda proizvoda i usluga			
	Tehnologija robnog prometa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12628	Prihvat i otprema robe i pošte	7	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12647	Jedinična ukrcajna sredstva			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12629	Posebne kategorije roba			
	Aerodinamika i uravnoteženje zrakoplova	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12642	Osnove aerodinamike i mehanike leta zrakoplova	8	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12643	Opterećenje i uravnoteženje zrakoplova			
	Informacijsko-komunikacijski sustavi	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12630	Primjena IKT-a na aerodromima i kod zračnih prijevoznika	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Tehnološki i osobni napredak u zračnom prometu (engleski jezik struke)	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11202	Engleski jezik struke, SIU 13: Znanost i tehnologija u struci	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11204	Engleski jezik struke, SIU 15: Prijava i razgovor za posao			
	Komunikacija i oglašavanje na njemačkom jeziku	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10933	Njemački jezik struke, SIU 5: Komunikacija u javnim ustanovama	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10934	Njemački jezik struke, SIU 6: Oglašavanje			

	Ekologija	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12639	Ekologija u zračnom prometu	2	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Ljudski čimbenici i komunikacija	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12648	Poslovna komunikacija u zračnom prometu	5	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12632	Ljudski čimbenici u zračnom prometu			
	Tarife u zračnom prijevozu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12633	Tarife u putničkome zračnom prijevozu	5	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12650	Tarife u robnom zračnom prijevozu			
	Sigurnost i zaštita u zračnom prometu	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12631	Sustav upravljanja sigurnošću na aerodromima	6	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12649	Zaštita civilnoga zračnog prometa			
	Međunarodna komunikacija na engleskom jeziku	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11205	Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11206	Engleski jezik struke, SIU 17: Međunarodni susreti			
	Aktivnosti u poslovnom okruženju (njemački jezik struke)	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10935	Njemački jezik struke, SIU 7: Organizacija događanja i službeni dopisi	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10936	Njemački jezik struke, SIU 8: Volontiranje			

	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 Tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet moguć 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			

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

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

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

2.3. POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				26 od 52	10,69%	
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
	Osnove mehanike materijalne točke**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10860	Rad, energija i snaga	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10861	Gravitacija			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10858	Uvod u kinematiku			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10859	Uvod u dinamiku			
	Nekonvencionalno zrakoplovstvo**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12638	Nekonvencionalno zrakoplovstvo	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Generalno zrakoplovstvo**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12637	Generalno zrakoplovstvo	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.

	Kontrola zračnog prometa**	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12657	Osnove kontrole zračnog prometa	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12658	Zrakoplovna navigacija		5	
	Poslovanje aerodroma***	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12634	Ekonomika poslovanja aerodroma	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12651	Poslovni modeli i organizacija rada aerodroma			
	Poslovanje zračnih prijevoznika***	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12635	Ekonomika poslovanja zračnih prijevoznika	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12653	Poslovni modeli zračnih prijevoznika			
	Transportne tehnologije***	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12659	Transportne tehnologije	2	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Geografija u zračnom prometu***	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12623	Geografija u zračnom prometu	2	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Špedicija****	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12660	Osnove špedicije u zračnom 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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.

	Kvaliteta usluge na aerodromu****	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12652	Kvaliteta usluge na aerodromu	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Marketing u zračnom prometu****	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12661	Karakteristike tržišta zračnog prometa	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12662	Elementi marketinga u zračnom prometu			
	Meteorologija****	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12655	Osnove meteorologije i strujanja zraka	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12656	Meteorologija u zračnom prometu			
	Planiranje zračnog prijevoza****	https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12654	Osnove planiranja zračnog prijevoza	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 za zračni promet / tehničarka za zračni promet</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.src.e.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12636	Opskrba zrakoplova potrošnim materijalom			

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

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

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

** U drugom razredu učenici biraju od ponuđenih modula, ukupno 10 CSVET-a.

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

**** U četvrtom razredu učenici biraju od ponuđenih modula, ukupno 8 CSVET-a.

3. RAZRADA MODULA

3.1. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

1. RAZRED

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)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za upotrebu alata za izradu prezentacija, obradu teksta i proračunskih tablica u brodogradarstvu te upotrebu internetskih tražilica i elektroničkih kanala u svrhu pronalaska informacija i poslovne komunikacije.		
Ključni pojmovi	alati za izradu prezentacije, alati za obradu teksta, alati za proračunske tablice, internet, zaštita podataka, internetske tražilice, elektronička pošta		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.4. 4. • uku B.4/5.2. 2. • uku B.4/5.3 3. MPT Uporaba IKT-a • ikt A.4.1. • ikt A.4.2. • ikt A.4.3. • ikt C.4.3. • ikt C.4.4. • ikt D.4.1. • ikt D.4.3. • ikt D.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u simuliranim uvjetima ili u stvarnome radnom procesu. Učenici će na temelju zadanih zadataka ili situacija uvježbavati administrativne poslove u brodogradarstvu primjenjujući digitalne alate na računalu. Radom na računalu razvijat će vlastite sposobnosti upotrebe internetskih tražilica i elektroničkih komunikacijskih kanala.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5532 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	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 koristiti se osnovnim mogućnostima digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju	Odabrati i koristiti se osnovnim mogućnostima digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava. Nastavnik će upoznati učenike s pretraživanjem interneta na siguran način pazeći na autorska prava. Tijekom praktičnog rada učenici će samostalno pretraživati internet u vezi sa zadanim temama primjenjujući provjerene izvore. Samostalnim radom učenici će istražiti pravila komunikacije na internetu, međusobno uvježbavati komunikaciju putem e-maila pazeći na pravila komunikacije i kulturnog ponašanja te uvježbavati upotrebu ostalih digitalnih alata.	
Nastavne cjeline teme	- Osnovne komponente računalnog sustava - Internetske tražilice i elektronički komunikacijski kanali
Načini i primjer vrednovanja	
Potrebno je istražiti zadanu temu na internetu te sastaviti izvješće o istraženoj temi i poslati dokument/poruku nastavniku služeći se informacijsko-komunikacijskom tehnologijom. Elementi vrednovanja: ✓ upotreba izvora za obradu teme (relevantnost, sigurnost) ✓ struktura poruke, sadržaj poruke, upotreba alata za komunikaciju.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna problemska nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih samostalno rade, učenicima s teškoćama, ako im je potrebno, treba produljiti vrijeme za rješavanje 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 upotrebom kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija 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. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanjem dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanje 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 u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.	

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 s pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima	Kreirati jednostavan dokument s 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	
Koristiti se formulama i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun	Koristiti se formulama 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, video u prezentaciji prema zadanim parametrima	Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, video 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	
Dominantni je nastavni sustav programirana nastava. Nastavnik će upoznati učenike s alatima za obradu teksta, izradu prezentacija i alatima za proračunske tablice za vođenje evidencija u brodstrojarstvu. Tijekom praktičnog rada učenici će samostalno izrađivati kraće poslovne dopise, prezentacije, proračunske tablice za vođenje evidencija. Samostalnim radom učenici će uvježbavati upotrebu digitalnih alata.	
Nastavne cjeline/teme	Alati za obradu teksta - Unos, obrada i pohranjivanje teksta Uporaba alata za obradu teksta u administrativnim poslovima u brodstrojarstvu Alati za proračunske tablice za vođenje evidencija u brodstrojarstvu Unos, obrada i pohranjivanje proračunskih tablica za vođenje evidencije u brodstrojarstvu Alati za izradu prezentacija - Uporaba alata za izradu prezentacija u brodstrojarstvu
Načini i primjer vrednovanja	
Potrebno je popuniti proračunske tablice za vođenje brodstrojarske evidencije na temelju zadanih podataka i izraditi prezentaciju o brodstrojarskim evidencijama. Elementi vrednovanja: ✓ izrada prezentacije (sadržaj, sastavni dijelovi, upotreba osnovnih i naprednih mogućnosti alata za izradu prezentacija) ✓ popunjavanje proračunske tablice, upotreba zadanih funkcija.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje programirana nastava tijekom koje učenici postupno usvajaju nove sadržaje i nadograđuju prije stečena znanja i vještine, učenicima s teškoćama potrebno je posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Uz to, poželjno je kao pomoć učenicima s teškoćama uključiti i ostale učenike, a posebno darovite. 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 upotrebom kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške potpore potrebna učeniku. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanjem dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.	

NAZIV MODULA	ZRAČNI PROMET		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove zračnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12625 Regulativa i industrijski standardi u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12624		
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 – 45 %	40 – 60 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike da razlikuju pojmove koji se upotrebljavaju u području civilnog zrakoplovstva, opišu djelokrug međunarodnih konvencija te članstvo, strukturu i ulogu međunarodnih organizacija zračnoga prometa. Cilj je svrstati i usporediti odredbe upravno-pravnog i imovinskopravnog uređenja zračnog prometa u Hrvatskoj u letenju zrakoplova i procesima prijevoza u hrvatskome zračnom prostoru. Također, cilj je modula pružiti znanja i informacije potrebne za razlikovanje standardnih operativnih procedura – kako aerodroma tako i zračnog prijevoznika. Prepoznavanjem sudionika u zračnom prometu i njihovih uloga te kategorizacijom zrakoplovstva prema namjeni, cilj je analizirati faze tehnološkog procesa prijevoza putnika, prtljage, robe i pošte. Primjenom fonetske abecede u zrakoplovnoj komunikaciji, cilj je osvijestiti važnost propisanog načina komuniciranja učenika te ih osposobiti za primjenu fonetske abecede u zrakoplovnoj komunikaciji.		

Ključni pojmovi	pojmovi u zrakoplovstvu, međunarodne organizacije zračnog prometa, međunarodne konvencije u civilnom zrakoplovstvu, izvori zračnog prava u RH, subjekti u zračnoj plovidbi, hrvatski zračni prostor i pravila letenja, sudionici u zračnom prometu, tehnološki proces prijevoza u zračnom prometu, zrakoplovstvo prema namjeni
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama ili (po mogućnosti) primjenom izvanučioničke nastave. Preporučuje se izvođenje problemske nastave, uključujući studije slučaja aktualnih ili recentnih događanja. Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara / tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi učenici razvili poduzetničku ideju i kako bi ih se motiviralo na zapošljavanje u području struke.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12625 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12624 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 zračnog prometa, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati dionike i njihove uloge u sustavu zračnog prometa	Usporediti sudionike i njihove uloge u sustavu zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Razlikovati faze i nositelje tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage	Razlikovati faze i nositelje tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage opisujući najmanje 65 % aktivnosti svake faze	
Razlikovati faze i nositelje tehnološkog procesa prijevoza robe i pošte	Razlikovati faze prometnih tokova i nositelje tehnoloških procesa prijevoza robe, tereta i poštanskih pošiljaka opisujući najmanje 65 % aktivnosti svake faze	
Razlikovati zrakoplove i zrakoplovstvo prema namjeni	Usporediti zrakoplove i zrakoplovstvo prema namjeni na stvarnom primjeru	
Koristiti se fonetskom abecedom	Koristiti se fonetskom abecedom na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Sudionici u sustavu zračnog prometa • Tehnološki proces prijevoza putnika i prtljage u zračnom prometu • Tehnološki proces prijevoza robe i pošte u zračnom prometu • Zrakoplovi i zrakoplovstvo prema namjeni • Fonetska abeceda	

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

Putnik je student koji se vraća u Hrvatsku s inozemnog sveučilišta na kojem je dobio stipendiju i studirao. Budući da se radi o manjem gradu, putnik je počeo putovanje privatnim zrakoplovom od mjesta polaska (točka A) do mjesta B. Od tog mjesta pa do odredišta (točka C) putnik putuje redovitim letom mrežnoga zračnog prijevoznika odabranim modelom zrakoplova. Zbog jednogodišnjeg boravka ima veliku količinu prtljage. Zbog toga jedan dio prtljage šalje kao robu u kategoriju prtljage koja se šalje kao roba (*Baggage shipped as Cargo*).

Potrebno je:

- izraditi mentalnu mapu u kojoj je potrebno prikazati dionike u zračnom prometu koji sudjeluju u putnikovu putovanju i opisati ulogu zračnog prijevoznika
- grafički prikazati fazu pripreme tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage (koju putnik nosi sa sobom) te navesti nositelje aktivnosti koje su dijelom komercijalne pripreme prijevoznog procesa
- grafički prikazati fazu prijevoza u tehnološkom procesu prijevoza robe (putnikova prtljaga u kategoriji prtljage koja se šalje kao roba) te na prikazu označiti/zaokružiti aktivnosti u kojima sudjeluje zračna luka
- odrediti kategoriju zrakoplovstva kojoj pripada let zrakoplova na dionici putovanja od točke B do točke C i navesti tri obilježja te vrste zrakoplovstva
- ime i prezime putnika u putničkoj karti napisati fonetskom abecedom.

Vrednovanje za učenje

Da bi učenici mogli početi rješavati problemski zadatak, na početku nastavnog sata prisjetit će se usvojenih nastavnih sadržaja u odabranoj digitalnoj aplikaciji uz rješavanje kratkog kviza s pitanjima za ponavljanje, npr. u aplikaciji Kahoot, Testmoz itd.

Na temelju odgovora u kvizu nastavnik će prokomentirati odgovore s učenicima te vrednovati naučeno prema sljedećem kriteriju:

Bodovi	Ocjena
0 – 4	nedovoljan (1)
5 – 6	dovoljan (2)
7 – 8	dobar (3)
9	vrlo dobar (4)
10	odličan (5)

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinos rješavanju problemskog zadatka na temelju postavljenih kriterija.

	Samoprocjena aktivnosti u skupini		
MOJE AKTIVNOSTI	ZADOVOLJAN	TAKO-TAKO	NEZADOVOLJAN
Nabrajam dionike koji sudjeluju u putnikovu putovanju.			
Navodim usluge koje pružaju zračni prijevoznici.			
Jasna mi je faza pripreme tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage.			
Uspoređujem fazu pripreme i fazu prijevoza u procesu prijevoza robe i pošte.			
Određujem kategoriju zrakoplova za određeni let.			
Izgovaram podatke o putniku fonetskom abecedom.			
Zadovoljan sam svojom aktivnosti na satu.			
Zadovoljan sam svojim usvojenim znanjem.			

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje rad učenika na temelju kriterija koji su unaprijed definirani i kreirani u odabranome digitalnom alatu. Pitanja su različitih tipova i težine pri vrednovanju.

RAZINE OSTVARENIH KRITERIJA VREDNOVANJA

SASTAVNICE	IZVRSNO 4 boda	KOREKTNO 3 boda	TREBA DORADITI 1 bod
IZGLED MENTALNE MAPE	U središtu umne mape ključni je pojam i crtež koji prikazuje temu. Mentalna je mapa napravljena jasno, u „granastoj“ strukturi, različitim bojama.	U središtu umne mape ključni je pojam i crtež koji prikazuje temu. Riječi na linijama (granama) odnose se na ključnu riječ. Sve grane nisu različite boje.	U središtu mentalne mape ključni je pojam, ali nema crteža koji prikazuje temu. Riječi na linijama (granama) djelomično se odnose na ključnu riječ. Nisu iskorištene različite boje.
SADRŽAJ	Sadržaj mentalne mape prema temi potpuno je ostvaren i točan. Zbog sličica koje se nalaze u njoj, mentalna je mapa vrlo zanimljiva.	Sadržaj mentalne mape nije potpuno ostvaren. Mentalnoj mapi nedostaje neka grana. Sve sličice ne odgovaraju ključnim riječima.	Sadržaj mentalne mape prema ključnoj riječi djelomično je ostvaren. Mentalnoj mapi nedostaju neki dijelovi.
PREGLEDNOST	Zbog izgleda slova, količine teksta i slika mentalna mapa izgleda uredno i pregledno.	Mentalna mapa nije dovoljno pregledna. Rukopis je neprecizan. Ima previše ili premalo teksta i sličica.	Sadržaji u mentalnoj mapi izgledaju nepregledno i neuredno.

Na temelju izrađene mentalne mape nastavnik će prokomentirati izlaganje tima s učenicima te vrednovati mapu prema sljedećem **kriteriju**:

Bodovi	Ocjena
0 – 4	nedovoljan (1)
5 – 6	dovoljan (2)
7 – 8	dobar (3)
9 – 10	vrlo dobar (4)
11 – 12	odličan (5)

IZVOĐENJE PROBLEMSKOG ZADATKA

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
sudionici u prometu i uloga zračnog prijevoznika	Navodi sve sudionike u prometu i opisuje ulogu zračnog prijevoznika. 4 boda	Navodi većinu sudionika u prometu i većinu uloga zračnog prijevoznika. 3 boda	Djelomično navodi sudionike i ulogu zračnog prijevoznika. 2 boda
faza pripreme tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage	/	Potpuno navodi i opisuje najmanje 65 % aktivnosti pripreme tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage. 3 boda	Djelomično navodi i opisuje najmanje 65 % aktivnosti pripreme tehnološkog procesa prijevoza putnika i prtljage. 2 boda
faza pripreme tehnološkog procesa prijevoza robe i pošte	/	Potpuno navodi i opisuje najmanje 65 % aktivnosti pripreme tehnološkog procesa prijevoza robe i pošte. 3 boda	Polovično navodi i opisuje najmanje 65 % aktivnosti pripreme tehnološkog procesa prijevoza robe i pošte. 2 boda
kategorija zrakoplovstva kojoj pripada let na određenoj dionici putovanja i obilježja zrakoplovstva	/	Određuje tip zrakoplova koji pripada zadanom letu na određenoj dionici i određuje tri obilježja zrakoplovstva. 2 boda	Određuje tip zrakoplova na zadanom letu i djelomično određuje obilježja zrakoplovstva. 1 bod
ispisivanje podataka putnika u putničkoj karti fonetskom abecedom	/	Pravilno i točno izgovara podatke o putniku u putničkoj karti fonetskom abecedom s najmanje 70 %-tnom točnošću. 2 boda	Djelomično izgovara ime i prezime putnika u putničkoj karti fonetskom abecedom s 70 %-tnom točnošću. 1 bod

Kriterij vrednovanja	
Bodovi	Ocjena
0 – 6	nedovoljan (1)
7 – 8	dovoljan (2)
9 – 10	dobar (3)
11 – 12	vrlo dobar (4)
13 – 14	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba produljiti vrijeme za rješavanje zadatka. 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 rješavanje 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Regulativa i industrijski standardi u zračnom prometu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti ulogu međunarodnih organizacija i institucija u donošenju i provođenju regulative, industrijskih standarda i preporučene prakse u civilnom zrakoplovstvu	Objasniti ulogu međunarodnih organizacija i institucija u donošenju i provođenju regulative, industrijskih standarda i preporučene prakse u civilnom zrakoplovstvu uz međusobnu usporedbu	
Objasniti konvencije u civilnom zrakoplovstvu koje se odnose na uređenje zračnog prometa, privatno-pravna pitanja te zaštitu zračnog prometa	Objasniti konvencije u civilnom zrakoplovstvu koje se odnose na uređenje zračnog prometa, privatno-pravna pitanja te zaštitu zračnog prometa uz međusobno povezivanje	
Razlikovati međunarodne industrijske standarde i preporučenu praksu	Protumačiti međunarodne industrijske standarde i preporučenu praksu na stvarnom primjeru	

Izreći značenja pojmova u sklopu regulative u zračnom prometu	Izreći značenja pojmova u sklopu regulative u zračnom prometu navodeći primjere
Razlikovati standardne operativne procedure aerodroma	Razlikovati standardne operativne procedure aerodroma koje se odnose na operacije zrakoplova, prihvat i otpremu putnika, prtljage, robe i pošte
Razlikovati standardne operativne procedure prijevoznika	Razlikovati standardne operativne procedure prijevoznika uz međusobnu usporedbu
Dati primjere zahtjeva za nadzor (auditiranje) usklađenosti s primjenjivim propisima	Dati primjere zahtjeva za nadzor (auditiranje) usklađenosti s primjenjivim propisima
Protumačiti osnovne zahtjeve upravljanja dokumentiranim informacijama	Protumačiti osnovne zahtjeve upravljanja dokumentiranim informacijama potrebnim za radni proces na stvarnom primjeru
Protumačiti djelokrug međunarodnih organizacija u civilnom zrakoplovstvu	Protumačiti djelokrug međunarodnih organizacija u civilnom zrakoplovstvu na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustavi egzemplarna nastava.

Nastavne cjeline teme	- Definicije zrakoplovnih pojmova - Međunarodne organizacije zračnog prometa - Međunarodne konvencije u civilnom zrakoplovstvu - Hrvatsko zračno prometno pravo - Upravno-pravno i imovinskopravno uređenje zračnog prometa u Hrvatskoj - Standardne operativne procedure aerodroma i zračnog 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:

Radni zadatak

Potrebno je izraditi prezentaciju / seminarski rad u kojoj/kojem će se obraditi zadani Aneks zadane konvencije u civilnom zračnom prometu (učenici su podijeljeni u skupine).

Prezentacija / seminarski rad treba uključivati:

- ulogu međunarodnih organizacija i institucija u civilnom zrakoplovstvu u donošenju i provođenju primjenjive regulative, industrijskih standarda i preporučene prakse
- poveznicu s temeljnim aktom međunarodnoga civilnog zrakoplovstva i operativnim procedurama
- definicije iskorištenih pojmova u skladu sa Zakonom o zračnom prometu
- načine nadzora usklađenosti s primjenjivim propisima
- osnovne zahtjeve upravljanja dokumentiranim informacijama potrebnima za radne procese.

Vrednovanje za učenje: provodi se na temelju unaprijed definiranih kriterija za praćenje aktivnosti učenika za vrijeme rada.

ELEMENTI PROCJENE	POTPUNO	DJELOMIČNO	POTREBNO DORADITI
Učenik se pripremio za projektnu nastavu prema uputama nastavnika.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada i rješava svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinos rješavanju zadatka – prezentacije, seminarskog rada na temelju unaprijed definiranih kriterija.

Samoprocjena aktivnosti u skupini			
MOJE AKTIVNOSTI	ZADOVOLJAN	TAKO-TAKO	NEZADOVOLJAN
Uspješno smo riješili projektni zadatak.			
Svaki član tima dao je maksimalan doprinos rješavanju projektnog zadatka.			
Svi smo podjednako sudjelovali.			
Zajedno smo donosili odluke.			
Uvažavalo se mišljenje svih članova skupine.			
Aktivno sam sudjelovao u ovoj fazi projekta.			
Sviđa mi se ovakav način rada.			
Zadovoljan sam usvojenim znanjem.			

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu i prezentaciju zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	IZVRSNO (4)	DOBRO (3)	ZADOVOLJAVAJUĆE (2)	SLABO (1)
organizacija	Informacije i ideje prezentirane su na zanimljiv način i logičkim slijedom koji je lako pratiti.	Informacije i ideje prezentirane su logičkim slijedom.	Izlaganje je teško pratiti jer govornik skače s teme na temu.	Izlaganje je nerazumljivo i nema logičkog slijeda ideja i informacija.
tema	Izlaganje je potpuno povezano s temom.	Izlaganje je uglavnom povezano s temom.	Izlaganje je djelomično povezano s temom.	Izlaganje nije uopće povezano s temom.
kontakt očima	Govornik ostvaruje kontakt očima s publikom uz rijetku upotrebu bilješki.	Govornik uglavnom ostvaruje kontakt očima s publikom uz povremenu upotrebu bilješki.	Govornik čita većinu izlaganja i samo povremeno ostvaruje kontakt očima s publikom.	Govornik čita izlaganje i ne ostvaruje kontakt očima s publikom.
govor	Govornik govori jasno i glasno uz točan i precizan izgovor.	Govornik govori jasno i dovoljno glasno te većinu riječi izgovara točno.	Govornik govori tiho i ne sasvim jasno te pogrešno izgovara neke riječi.	Govornik govori nejasno, pogrešno izgovara riječi i govori vrlo tiho.
vrijeme	Govornik se drži zadanog vremena.	Govornik govori malo dulje od predviđenog vremena.	Govornik ne govori dovoljno dugo.	Govornik kaže svega nekoliko riječi.

Na temelju prezentacije nastavnik prokomentira izlaganje tima s učenicima te može vrednovati prezentaciju prema sljedećem **kriteriju**:

Bodovi	Ocjena
0 – 9	nedovoljan (1)
10 – 12	dovoljan (2)
13 – 15	dobar (3)
16 – 18	vrlo dobar (4)
19 – 20	odličan (5)

Izvođenje problemskog zadatka

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
uloga međunarodnih organizacija i institucija u civilnom zrakoplovstvu	Objašnjava ulogu međunarodnih organizacija (ICAO, EASA) i institucija u civilnom zrakoplovstvu. 4 boda	Objašnjava većinu uloge međunarodnih organizacija i institucija u civilnom zrakoplovstvu. 3 boda	Djelomično navodi ulogu međunarodnih organizacija i institucija u civilnom zrakoplovstvu. 2 boda
konvencije koje se odnose na uređenje zračnog prometa u civilnom zrakoplovstvu		Potpuno razlikuje vrste konvencija koje se odnose na uređenje zračnog prometa u civilnom zrakoplovstvu (Varšavska i Haška konvencija). 3 boda	Djelomično navodi i razlikuje vrste konvencija koje se odnose na uređenje zračnog prometa u civilnom zrakoplovstvu. 2 boda
regulativa u zračnom prometu		Potpuno razlikuje i navodi značenje dvije trećine zadanih pojmova regulative u zračnom prometu. 3 boda	Polovično navodi i razlikuje značenje dvije trećine zadanih pojmova regulative u zračnom prometu. 2 boda

standardne operativne procedure aerodroma s obzirom na operacije zrakoplova		Razlikuje i uspoređuje standardne operativne procedure aerodroma koje se odnose na operacije zrakoplova, prihvat i otpremu putnika, prtljage, robe i pošte. 2 boda	Djelomično razlikuje i uspoređuje standardne operativne procedure aerodroma koje se odnose na operacije zrakoplova, prihvat i otpremu putnika, prtljage, robe i pošte. 1 bod
zahtjevi za nadzor usklađenosti s primjenjivim propisima		Pravilno navodi i daje primjere zahtjeva za nadzor s najvažnijim primjenjivim propisima. 2 boda	Djelomično navodi i daje primjer zahtjeva za nadzor s najvažnijim primjenjivim propisima. 1 bod

Kriterij vrednovanja

Bodovi	Ocjena
0 – 4	nedovoljan (1)
5 – 6	dovoljan (2)
7 – 8	dobar (3)
9 – 11	vrlo dobar (4)
12 – 14	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	AERODROMI I ZRAKOPLOVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Aerodromska infrastruktura na zračnoj strani https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12626 Aerodromska infrastruktura na zemaljskoj strani https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12640 Eksploatacijske značajke zrakoplova https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12641		
Obujam modula (CSVET)	10		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilje je modula osposobiti učenike u dvama segmentima. Prvi se odnosi na prepoznavanje i objašnjavanje osnovne namjene i obilježja aerodromske infrastrukture nužne za sigurno funkcioniranje zračnoga prometa na zračnoj i zemaljskoj strani aerodroma. Drugi je cilj upoznavanje učenika s vrstama i podjelama zrakoplova u komercijalnoj primjeni te njihovim osnovnim konstrukcijskim svojstvima povezanim sa stjecanjem kompetencija vezanih za poslove prihvata i otpreme zrakoplova i tereta te putnika i prtljage.		
Ključni pojmovi	aerodromska infrastruktura, zračna i zemaljska strana aerodroma, operativne površine, putnički i robni terminal, održavanje aerodroma, vrste i podjela komercijalnih zrakoplova, osnovni dijelovi i sustavi zrakoplova, specifičnosti ukrcaja putnika, prtljage i tereta		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr A.4.3. MPT Poduzetništvo – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama u kojima se simuliraju stvarne situacije i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom rada kod poslodavca, odnosno gospodarskih subjekata s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove. Učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12626 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12640 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12641 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		Aerodromska infrastruktura na zračnoj strani, 4 CSVET			
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“			
Objasniti namjenu osnovnih dijelova aerodroma na zračnoj strani		Razlikovati dijelove aerodromske infrastrukture na zračnoj strani aerodroma uz opisivanje njihove osnovne namjene na stvarnom primjeru			
Klasificirati aerodrome prema namjeni, vrsti prometa, vrsti zrakoplova i potrebnoj duljini staze za uzlijetanje i slijetanje		Klasificirati obilježja aerodroma prema namjeni, vrsti prometa, vrsti zrakoplova i potrebnoj duljini staze za uzlijetanje i slijetanje uz opisivanje na stvarnom primjeru			
Objasniti fizičke značajke aerodromske operativne površine na zračnoj strani		Objasniti fizičke značajke aerodromske operativne površine na zračnoj strani uz objašnjenje njihovih specifičnosti na stvarnom primjeru			
Protumačiti dnevno i noćno označavanje aerodroma i aerodromskih površina		Protumačiti dnevno i noćno označavanje aerodroma i aerodromskih površina s obzirom na uzletno-sletnu stazu za neprecizni i precizni prilaz na stvarnom primjeru			
Objasniti navigacijska sredstva prema klasifikaciji aerodroma		Objasniti navigacijska sredstva koja se rabe na operativnim površinama uz opisivanje njihove funkcionalnosti i tehnologije primjene na stvarnom primjeru			
Protumačiti infrastrukturne zahtjeve primarno tehnoloških sadržaja u putničkom i robnom terminalu na zračnoj strani		Protumačiti infrastrukturne zahtjeve primarno tehnoloških sadržaja u putničkom i robnom terminalu na zračnoj strani uz međusobnu usporedbu na stvarnom primjeru			
Objasniti načine održavanja aerodromske infrastrukture na zračnoj strani		Razlikovati vrstu opreme za održavanje aerodroma uz objašnjenje načina održavanja aerodromske infrastrukture na zračnoj strani na stvarnom primjeru			
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a					
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.					
Nastavne cjeline teme		• Podjela aerodroma • Fizičke značajke aerodroma i njihova funkcionalnost • Označavanje aerodroma i aerodromske infrastrukture • Primjena navigacijskih sredstava na aerodromima • Dijelovi putničkih i robnih terminala na zračnoj strani • Održavanje aerodromske infrastrukture na zračnoj strani			
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 na papiru predaje učenicima ispisane specifičnosti zrakoplova referentnog slova „C“ sa zadanom polazišnom i odredišnom zračnom lukom na međunarodnoj liniji. Tijekom podneva u nepovoljnim meteorološkim uvjetima (magla) zrakoplov slijeće na aerodrom zadanoga referentnog koda. Nakon slijetanja zrakoplov napušta uzletno-sletnu stazu te preko voznih staza dolazi do parkirne pozicije. Nekoliko minuta nakon zaustavljanja zrakoplova na parkirnoj poziciji i spajanja s aviomostom, putnici su počeli iskrcavanje te kretanje po zračnoj strani putničkog terminala. Učenici pregledavaju zadane parametre te u vremenu koje je odredio nastavnik zajedno razmatraju predmetni scenarij, pri čemu je potrebno riješiti sljedeće zadatke: – analizirajući prethodni scenarij, potrebno je klasificirati aerodrom prema namjeni, identificirati osnovne dijelove aerodroma na zračnoj strani te mu pridružiti navigacijska sredstva uzimajući u obzir meteorološke uvjete – svaka skupina treba prezentirati jedan dio operativne površine kojom se zrakoplov koristio od slijetanja do parkiranja, i to tako da iznese glavne fizičke značajke predmetnih površina, osnovne informacije o njezinu održavanju te nacрта i objasni horizontalnu i vertikalnu signalizaciju na njoj – potrebno je navesti koje primarno tehnološke sadržaje prolaze putnici na zračnoj strani putničkog terminala nakon iskrcaja iz zrakoplova te objasniti njihove glavne značajke. Nakon analize učenici izrađuju kraću prezentaciju u jednom od prezentacijskih alata, pri čemu izlažu rješenja zadatka. Radna situacija: Zrakoplov referentnog slova „C“ na međunarodnoj liniji tijekom podneva po nepovoljnim meteorološkim uvjetima (magla) slijeće na aerodrom zadanog referentnog koda. Po slijetanju, zrakoplov napušta uzletno-sletnu stazu te preko voznih staza dolazi do parkirne pozicije na stajanci. Nekoliko minuta nakon zaustavljanja zrakoplova na parkirnoj poziciji i spajanja istoga s aviomostom, putnici su započeli iskrcavanje te kretanje po zračnoj strani putničkog terminala.					
Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.					
Elementi procjene		Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.					

Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

Vrednovanje kao učenje: procjena učenika o vlastitu učenju.

Elementi procjene	DA	NE	KATKAD
Samostalno i redovito rješavam zadatke.			
Pomažem drugim učenicima u rješavanju zadataka.			
Držim se pravila sigurnosti tijekom upotrebe IKT-a.			
Važna mi je kvaliteta i izgled mojih uradaka.			
Na vrijeme tražim pomoć nastavnika za ono što ne razumijem.			

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu i prezentaciju zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

Prezentacija	Samostalno izlaganje
Prezentacija ima naslovni slajd s vidljivim naslovom teme, autorom, razredom i školskom godinom te slajd s literaturom.	Izlaganje počinje predstavljanjem učenika / skupine učenika koja je izradila prezentaciju, najavom teme i obrazloženjem njezina odabira.
Sadržaj prezentacije složen je kronološki/smisleno.	Izlaganje je podijeljeno u manje cjeline prilagođene sadržaju prezentacije.
2/3 svakog slajda čine fotografije, grafikoni, skice za koje su navedeni izvori.	Objašnjena je povezanost fotografija, grafikona i skica s temom izlaganja.
Tekst je kratak, jasan i čitko napisan te vidljiv svim učenicima.	Učenik se služi pripremljenim bilješkama i ne čita sa slajda, gleda u ostale učenike i ne okreće im leđa, stoji i prezentira primjereno.
Prezentacija ima završni slajd s pitanjima i pozdravom ili zaključcima vezanim za temu prezentacije.	Nakon završetka izlaganja učenik odgovara na pitanja kolega ili provjerava znanje učenika prema pitanjima koja je unaprijed pripremio.

Kriterij vrednovanja

Ocjena odličan (5) – zadovoljeni su svi kriteriji

Ocjena vrlo dobar (4) – nije zadovoljen jedan kriterij pri izradi/izlaganju

Ocjena dobar (3) – nisu zadovoljena dva kriterija pri izradi/izlaganju

Ocjena dovoljan (2) – nisu zadovoljena tri kriterija pri izradi/izlaganju

Izvođenje problemskog zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	3 boda	2 boda	1 bod
klasifikacija aerodroma prema namjeni	Nabraja podjelu civilnih i mješovitih aerodroma prema namjeni te za svaku podjelu daje stvarni primjer.	Nabraja podjelu civilnih i mješovitih aerodroma prema namjeni.	Nabraja osnovu podjelu aerodroma prema namjeni.
referentni kod aerodroma		Pridružuje referentnu duljinu USS-a kodnom broju i širinu podvozja aviona kodnom slovu.	Navodi elemente od kojih je sastavljen referentni kod.
aerodromska infrastruktura na zračnoj strani		Aerodromskoj infrastrukturi na zračnoj strani pridružuje fizička obilježja.	Nabraja aerodromsku infrastrukturu na zračnoj strani.
navigacijska sredstva na aerodromu		Opisuje funkcionalnost navigacijskih sredstava i prilaznih svjetala na USS-u.	Raspoznaje osnovna navigacijska sredstva u USS-u.

meteorološki uvjeti	Raspoznaje i opisuje preventivne mjere koje se poduzimaju tijekom različitih nepovoljnih meteoroloških uvjeta na aerodromu.	Opisuje utjecaj nepovoljnih meteoroloških uvjeta na zračni promet te povezuje posljedice tog utjecaja sa sigurnosti zrakoplovnih operacija na aerodromu.	Nabroja nepovoljne meteorološke uvjete koji utječu na zračni promet.
tehnologija prihvata i otpreme zrakoplova	Navodi i opisuje sve elemente tehnološkog procesa prihvata i otpreme zrakoplova, pridružuje im specifičnu aerodromsku opremu te raspoznaje vrstu opreme prema tehnološkom razvoju.	Navodi i opisuje elemente tehnološkog procesa prihvata i otpreme zrakoplova i pridružuje im specifičnu aerodromsku opremu.	Navodi osnovne elemente tehnološkog procesa prihvata i otpreme zrakoplova.
primarno tehnološki sadržaji na zračnoj strani		Opisuje infrastrukturu na svakom primarno tehnološkom sadržaju na zračnoj strani putničkog i robnog terminala.	Nabroja primarno tehnološke sadržaje unutar prometnog toka na zračnoj strani putničkog i robnog terminala.

Kriterij vrednovanja:

0 – 6 bodova – ocjena nedovoljan (1)

7 – 9 bodova - ocjena dovoljan (2)

10 – 12 bodova – ocjena dobar (3)

13 – 15 bodova – ocjena vrlo dobar (4)

16 – 17 bodova – ocjena odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

S obzirom na to da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje problemska nastava, pri dijeljenju u timove radi rješavanja zadataka treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu prilagođenu njihovim sposobnostima. 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 u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne rješava ih umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci iz područja aerodromske infrastrukture na zračnoj strani u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja aerodromske infrastrukture na zračnoj strani rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja aerodromske infrastrukture na zračnoj strani nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti ni uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
--	---	---

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Aerodromska infrastruktura na zemaljskoj strani, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti namjenu osnovnih dijelova aerodroma na zemaljskoj strani	Objasniti namjenu osnovnih dijelova aerodroma na zemaljskoj strani uz stavljanje u kontekst proširenja i dugoročnog razvoja aerodroma na stvarnom primjeru

Protumačiti infrastrukturne zahtjeve primarno tehnoloških sadržaja u putničkom i robnom terminalu na zemaljskoj strani	Protumačiti infrastrukturne zahtjeve primarno tehnoloških sadržaja u putničkom i robnom terminalu na zemaljskoj strani uz opisivanje načina automatizacije na stvarnom primjeru
Objasniti infrastrukturne zahtjeve za korištenje različitih modaliteta prijevoza prema zračnoj luci	Objasniti infrastrukturne zahtjeve za upotrebu različitih modaliteta prijevoza prema zračnoj luci uz povezivanje s razvojem intermodalnosti na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste parkirališta prema strukturi prometa i vremenu zadržavanja	Razlikovati vrste parkirališta prema strukturi prometa i vremenu zadržavanja vozila pridružujući različite vrste parkirališta različitim kategorijama aerodroma na stvarnom primjeru
Razlikovati aerodromske komplementarne sadržaje na zemaljskoj strani u skladu s veličinom aerodroma	Razlikovati uz dodatni opis aerodromske komplementarne sadržaje na zemaljskoj strani u skladu s veličinom aerodroma s posebnim osvrtom na razvoj aerotropolis na stvarnom primjeru
Objasniti načine održavanja aerodromske infrastrukture na zemaljskoj strani	Razlikovati vrstu opreme za održavanje aerodroma uz objašnjenje načina održavanja aerodromske infrastrukture na zemaljskoj strani na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav je problemska nastava.

Nastavne cjeline teme	• Aerodromska infrastruktura na zemaljskoj strani • Dijelovi putničkih i robnih terminala • Aerodromske pristupne prometnice i parkirališta • Aerodromski komplementarni sadržaji • Održavanje aerodromske infrastrukture na zemaljskoj strani
------------------------------	--

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

Nastavnik daje učenicima osnovne parametre na temelju kojih moraju riješiti problemski zadatak. Zadatak se odnosi na putnika poslovne klase koji odlazi na službeni put na tri tjedna, pri čemu na aerodrom dolazi osobnim vozilom. Ulaskom u zonu aerodroma putnik prolazi pokraj različite komplementarne infrastrukture koja dopunjuje sadržaje aerodroma. Tijekom prilaza aerodromu, na prometnoj signalizaciji nekoliko je informacija o vrstama parkirališta prema kojima putnik odabire ono koje najviše odgovara njegovu vremenskom zadržavanju na putu. Nakon izlaska iz vozila putnik ulazi u putnički terminal te odrađuje sve potrebne aktivnosti na primarnim tehnološkim sadržajima u odlasku na zemaljskoj strani.

- Učenici su dužni u skupini raspoznati i objasniti ulogu infrastrukture na zemaljskoj strani, dijelove aerodroma te objasniti na koji je način potrebno održavati predmetnu infrastrukturu.
- Na temelju zadanog scenarija, učenici kategoriziraju vrste parkirališta na aerodromu te pridružuju specifičnosti putnika iz scenarija odgovarajućoj kategoriji parkirališta.
- Učenici nakon zajedničkog promišljanja navode kojim primarno tehnološkim sadržajima na zemaljskoj strani putničkog terminala prolazi putnik iz predmetnog scenarija nakon ulaska u putnički terminal te objašnjavaju njihove glavne značajke.

Nakon izrade scenarija učenici su dužni ispred ploče individualno ili grupno objasniti rješenja predmetnog scenarija.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

Vrednovanje kao učenje: procjena učenika o vlastitu učenju.

Elementi procjene	DA	NE	KATKAD
Samostalno i redovito rješavam zadatke.			
Pomažem drugim učenicima u rješavanju zadataka.			
Držim se pravila sigurnosti tijekom upotrebe IKT-a.			
Važna mi je kvaliteta i izgled mojih uradaka.			
Na vrijeme tražim pomoć nastavnika za ono što ne razumijem.			

Vrednovanje naučenog

Izvođenje problemskog zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
	3 boda	2 boda	1 bod
aerodromska infrastruktura na zemaljskoj strani	Procjenjuje prednosti i nedostatke putničkih i robnih terminala ovisno o njihovoj konfiguraciji.	Raspoznaje konfiguracije putničkih i robnih terminala te njihove komplementarne sadržaje.	Nabraja aerodromsku infrastrukturu na zemaljskoj strani.
modaliteti prijevoza	Raspoznaje infrastrukturu potrebnu za različite modalitete prijevoza i postavlja u kontekst različite modalitete prijevoza i intermodalni transport.	Raspoznaje infrastrukturu potrebnu za različite modalitete prijevoza.	Navodi modalitete prijevoza.
parkirališta		Navodi specifičnost i vremensku raspodjelu parkirališta te područje gdje se ono smješta.	Nabraja osnovu podjelu parkirališta na aerodromu.
primarno tehnološki sadržaji na zemaljskoj strani	Opisuje infrastrukturu na svakom primarno tehnološkom sadržaju na zemaljskoj strani putničkog i robnog terminala i raspoznaje tehnologiju rada.	Opisuje infrastrukturu na svakom primarno tehnološkom sadržaju na zemaljskoj strani putničkog i robnog terminala.	Nabraja primarno tehnološke sadržaje unutar prometnog toka na zemaljskoj strani putničkog i robnog terminala.
održavanje infrastrukture na zemaljskoj strani		Raspoznaje vremenski okvir održavanja infrastrukture na zemaljskoj strani.	Navodi osnovne elemente infrastrukture koju je potrebno obnavljati.

Kriterij vrednovanja

- 0 – 4 boda – ocjena nedovoljan (1)
 5 – 7 bodova – ocjena dovoljan (2)
 8 – 9 bodova – ocjena dobar (3)
 10 – 11 bodova – ocjena vrlo dobar (4)
 12 – 13 bodova – ocjena odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje		
ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci iz područja aerodromske infrastrukture na zemaljskoj strani u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja aerodromske infrastrukture na zemaljskoj strani rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja aerodromske infrastrukture na zemaljskoj strani nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Eksploatacijske značajke zrakoplova, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Izdvojiti najčešće korištene zrakoplove za svaki kriterij klasifikacije	Izdvojiti najčešće iskorištene zrakoplove za svaki kriterij klasifikacije uz dodatni opis svakog zrakoplova na stvarnom primjeru	
Prepoznati sustave i dijelove strukture zrakoplova koje je potrebno provjeriti tijekom procesa prihvata i otpreme zrakoplova	Opisati sustave i dijelove strukture zrakoplova koje je potrebno provjeriti tijekom procesa prihvata i otpreme zrakoplova na stvarnom primjeru	
Koristiti relevantne priručnike u svrhu lociranja mjesta za upotrebu opreme za prihvat i otpremu zrakoplova te provjeravanja strukturalnih restrikcija	Koristiti se relevantnim priručnicima u svrhu lociranja mjesta za upotrebu opreme za prihvat i otpremu za barem 3 vrste širokotrupnih i uskotrupnih zrakoplova utvrđujući potencijalne rizike i opasnosti tijekom spajanja na zrakoplov	
Ustanoviti obilježja zrakoplova važna za ukrcaj i iskrcaj putnika, prtljage i tereta	Opisati obilježja zrakoplova važna za ukrcaj i iskrcaj putnika, prtljage i tereta na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Prometno-tehnološke značajke zrakoplova komercijalne namjene • Klasifikacija zrakoplova komercijalne namjene • Zrakoplov u procesu prihvata i otpreme putnika, prtljage, robe i pošte • Relevantni priručnici za proces prihvata i otpreme zrakoplova	
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		
Učenika se postavlja u ulogu djelatnika Službe koordinacije prometa u zračnoj luci. Kako bi uspješno obavio svoj posao, nužno je poznavanje značajki zrakoplova koji je potrebno prihvatiti i otpremiti u zračnoj luci. Učenik od nastavnika dobiva sliku, shemu zrakoplova u tri dimenzije, opis i svojstva jednog tipa zrakoplova za koji mora riješiti sljedeće zadatke: – za zadani zrakoplov treba odrediti vrstu/klasu s obzirom na predmet prijevoza, vrstu i broj motora, aerodromski referentni kod, širinu trupa, masu, kapacitet i dolet – na priloženoj shemi zrakoplova potrebno je označiti sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja zrakoplova. Uz upotrebu izvataka iz priručnika zračnog prijevoznika za isti zrakoplov potrebno je upariti mjesta za pozicioniranje opreme za prihvat i opremu zrakoplova s opremom koja je specificirana na priloženom popisu. Uz to, treba navesti strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka.		
Učenik u pisanom obliku na obrascu koji je pripremio nastavnik daje rješenja problemskog zadatka. Kriterije vrednovanja nastavnik definira unaprijed i prezentira ih učenicima.		

Vrednovanje za učenje: provodi se s pomoću holističke rubrike koja daje opis cjelokupnog očekivanja učeničke izvedbe uz prije definirane razine postignuća.

Razina postignuća	Opis razine postignuća
5	Samostalno može klasificirati zadani zrakoplov prema zadanim kriterijima, označiti sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja zrakoplova na zadanoj shemi, upariti mjesta za pozicioniranje opreme za prihvat i opremu zrakoplova sa specificiranom opremom i navesti strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka; zadano može primijeniti i na drugom primjeru.
4	Može klasificirati zadani zrakoplov prema zadanim kriterijima, označiti sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja zrakoplova na zadanoj shemi, upariti mjesta za pozicioniranje opreme za prihvat i opremu zrakoplova sa specificiranom opremom i navesti strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka uz manje pogreške.
3	S pomoću nastavnih materijala, interneta ili uz pomoć nastavnika može klasificirati zadani zrakoplov prema zadanim kriterijima, označiti sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja zrakoplova na zadanoj shemi, upariti mjesta za pozicioniranje opreme za prihvat i opremu zrakoplova sa specificiranom opremom i navesti strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka.
2	Uz veliku pomoć nastavnika može klasificirati zadani zrakoplov prema zadanim kriterijima, označiti sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja zrakoplova na zadanoj shemi, upariti mjesta za pozicioniranje opreme za prihvat i opremu zrakoplova sa specificiranom opremom i navesti strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka.
1	Ne može samostalno ni uz pomoć nastavnika klasificirati zadani zrakoplov prema zadanim kriterijima, označiti sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja zrakoplova na zadanoj shemi, upariti mjesta za pozicioniranje opreme za prihvat i opremu zrakoplova sa specificiranom opremom i navesti strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka.

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje mogućnost rješavanja zadatka na temelju prije definiranih kriterija.

Kriterij	Vrijednost kriterija				
Mogu klasificirati zrakoplove komercijalne namjene u skladu sa zadanim kriterijem.	1	2	3	4	5
Za svaki kriterij klasifikacije mogu izdvojiti barem jedan zrakoplov.	1	2	3	4	5
Mogu prepoznati sustave i dijelove strukture koje je potrebno provjeriti tijekom procesa prihvata i otpreme zrakoplova.	1	2	3	4	5
Snalazim se u služenju priručnikom zračnog prijevoznika u svrhu lociranja mjesta za upotrebu opreme za prihvat i otpremu zrakoplova te provjeravanja strukturalnih restrikcija.	1	2	3	4	5
Razlikujem obilježja zrakoplova važna za ukrcaj i iskrcaj putnika, prtljage i tereta.	1	2	3	4	5

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

Izvođenje problemskog zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
klasifikacija zrakoplova	Klasificira zrakoplov u skladu s 8 zadanih kriterija. 4 boda	Klasificira zrakoplov u skladu sa 6 zadanih kriterija. 3 boda	Klasificira zrakoplov u skladu s 4 zadana kriterija. 2 boda
sustavi i dijelovi strukture zrakoplova koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja		Potpuno označava sustave i dijelove strukture zrakoplova koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja. 2 boda	Djelomično označava sustave i dijelove strukture zrakoplova koje je potrebno provjeriti između slijetanja i polijetanja. 1 bod

uparivanje mjesta za pozicioniranje opreme za prihvata i opremu zrakoplova s opremom koja je specificirana na priloženom popisu	Uparuje sva mjesta za pozicioniranje opreme za prihvata i opremu zrakoplova s opremom koja je specificirana na priloženom popisu. 6 bodova	Uparuje većinu mjesta za pozicioniranje opreme za prihvata i opremu zrakoplova s opremom koja je specificirana na priloženom popisu. 4 boda	Polovično uparuje mjesta za pozicioniranje opreme za prihvata i opremu zrakoplova s opremom koja je specificirana na priloženom popisu. 2 boda
strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka			Navodi strukturalna ograničenja i značajke koje su relevantne za ukrcaj i iskrcaj tereta u/iz zadanoga robnog odjeljka. 2 boda

Kriterij vrednovanja

0 – 6, ocjena nedovoljan (1)

7 – 8 , ocjena dovoljan (2)

9 – 10, ocjena dobar (3)

11 – 12, ocjena vrlo dobar (4)

13 – 14, ocjena odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

S obzirom na to da je u ovom skupu ishoda učenja dominantni nastavni sustav egzemplarna nastava, učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove. Pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu u skladu s njihovim mogućnostima. 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 u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadatah, ali ne rješava ih umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci iz područja eksploatacijskih značajki zrakoplova u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja eksploatacijskih značajki zrakoplova rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja eksploatacijskih značajki zrakoplova nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
---	--	---

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	KOMUNIKACIJA I OGLAŠAVANJE NA ENGLESKOM JEZIKU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Engleski jezik struke, SIU 5: Komunikacija u javnim ustanovama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11167 Engleski jezik struke, SIU 6: Oglašavanje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11168

Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za pravilno reagiranje na razini osnovne komunikacijske namjere, tj. osposobiti ih za razumijevanje pisanih ili govorenih naputaka na engleskome jeziku kako bi bili u mogućnosti uspješno strukturirati različite vrste poslovnih dopisa odnosno kako bi bili sposobni za poslovnu komunikaciju. U receptivnim se djelatnostima rabe kratki tekstovi, od 100 do 300 riječi, a u produktivnima od 50 do 100 riječi, ovisno o tekstnoj vrsti. Uz taj, 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 upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.		
Ključni pojmovi	poslovna korespondencija, upit, ponuda, račun, reklamacija		
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 putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishode tog 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 s pomoću projektnih i istraživačkih zadataka samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane za ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Odgojno-obrazovni ishodi ostvaruju se učenjem temeljenom na radu i različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnim za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11167 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11168 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 5: Komunikacija u javnim ustanovama, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati strukturu poslovnih dopisa karakterističnih za pojedinu struku	Samostalno analizirati strukturu poslovnih dopisa karakterističnih za pojedinu struku	
Izdvojiti elemente poslovnog dopisa koji ukazuju kulturne specifičnosti zemalja ciljnog jezika	Izdvojiti elemente poslovnog dopisa koji ukazuju na kulturne specifičnosti zemalja ciljnog jezika uz manja odstupanja	
Sudjelovati u kratkoj i jednostavnoj interakciji poznate tematike	Sudjelovati u kratkoj i jednostavnoj interakciji poznate tematike uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	

Strukturirati kratak i jednostavan poslovni dopis na temelju predloška	Strukturirati kratak i jednostavan poslovni dopis uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Sažeti ključne informacije iz poznatih tekstova za krajnjeg korisnika	Sažeti ključne informacije iz teksta za krajnjeg korisnika

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Institucije i ustanove u gradu Zdravlje i zdravstvene usluge Osiguranje Usluge u banci, pošti Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini A2 ZEROJ-a
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Napisati kratak i jednostavan dopis (e-mail) u kojem se traže detaljne informacije o osiguranju od nezgode radi odlaska na ekskurziju.

Vrednovanje za učenje - lista procjene s kriterijima:

KRATKA PORUKA	izvrsno	dobro	zadovoljavajuće
STRUKTURA PORUKE pozdrav, potpis, uvod, glavni dio poruke			
SADRŽAJ/ISPUNJENJE ZADATAKA Jasno je formuliran upit za ugovaranje usluge osiguranja.			
VOKABULAR uporaba obrađenog vokabulara, raznovrsnost vokabulara, primjerenost zadatku			
TOČNOST uporaba glagola u prezentu, imenica u nominativu i akuzativu, uporaba člana, red riječi u rečenici			

Nakon povratne informacije dane temeljem ove liste te preporuka za unaprijeđenje rezultata učenja, u kasnijoj fazi nastave pisani će uradak učenika biti ocijenjen prema istim kriterijima (vrednovanje naučenog).

Zadatak 2: Ugovoriti termin kod liječnika ili neke druge uslužne djelatnosti putem telefona te sudjelovati u simuliranoj komunikaciji.

Vrednovanje naučenog - rubrika s kriterijima i opisima razine njihove ostvarenosti:

	Odlično	Dobro	zadovoljavajuće
Izvršenje zadatka	Učenik potpuno samostalno izvršava zadatak i naručuje se za pregled u dogovorenom terminu.	Učenik izvršava zadatak uz povremenu pomoć.	Učenik tek uz stalnu pomoć djelomično izvršava zadatak.
Interakcija	Učenik aktivno sudjeluje u razgovoru, primjereno otvara i završava razgovor, reagira na izjave sugovornika i daje poticaje za nastavak razgovora.	Učenik uglavnom aktivno sudjeluje u razgovoru i djelomično primjereno otvara i zatvara razgovor te reagira na izjave sugovornika.	Učenik ima poteškoće u primjerenom sudjelovanju u razgovoru.
Izgovor i intonacija	Dobar izgovor i primjerena intonacija.	Izgovor i intonacija ponekad otežavaju razumijevanje.	Izgovor i intonacija često uzrokuju poteškoće u razumijevanju.
Točnost	Rijetke pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura koje ne uzrokuju poteškoće u razumijevanju.	Pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura ponekad uzrokuju poteškoće u razumijevanju.	Česte pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura ponekad onemogućavaju razumijevanje poruke.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

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

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

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 6: Oglašavanje, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati sadržaj kratkih i jednostavnih poslovnih dopisa vezanih za struku s posebnim naglaskom na kulturne specifičnosti zemalja ciljanog jezika	Samostalno analizirati sadržaj kratkih i jednostavnih poslovnih dopisa karakterističnih za pojedinu struku s posebnim naglaskom na kulturne specifičnosti zemalja ciljanog jezika
Prezentirati poznatu temu uz pravilno strukturiranje ključnih informacija	Prezentirati temu uz pravilno strukturiranje ključnih informacija
Sudjelovati u kratkoj i jednostavnoj interakciji poznate tematike	Sudjelovati u kratkoj i jednostavnoj interakciji poznate tematike uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Strukturirati kratak i jednostavni poslovni dopis	Strukturirati kratki i jednostavni poslovni dopis uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Prepričati sadržaj kratkog i jednostavnog teksta karakterističnog za struku	Prepričati sadržaj kratkog i teksta karakterističnog za struku

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Oglašavanja proizvoda ili usluge Uslužne djelatnosti povezane s estetikom Obrtnici Sajam Brošure Oglašavanje u medijima Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini A2 ZEROJ-a
-----------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Napisati popratni dopis u svrhu oglašavanja svoga proizvoda ili usluge.

Zadatak 2: Izraditi video predstavljanje svoga proizvoda ili usluge u svrhu oglašavanja.

Vaša tvrtka želi oglasiti svoje proizvode i usluge. U tu svrhu kao tim izrađujete video prezentaciju u kojoj ističete sve prednosti svog proizvoda / svoje usluge razmišljajući pritom o ciljnoj publici kojoj taj proizvod ili uslugu nudite. Uz video prezentaciju tvrtkama s kojima želite poslovati šaljete i popratni dopis u svrhu oglašavanja svojih proizvoda i usluga. Svoju tvrtku i svoj video oglas prezentirate na sajmu. Publika su timovi vaših suučenika koji na tom sajmu predstavljaju svoje tvrtke.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik je napisao popratni dopis uz svoj proizvod ili uslugu, primjerice ponudu.

Vrednovanje kao učenje – samovrednovanje pomoću liste procjene s kriterijima:

	+ / -
Dopis sadrži sve potrebne dijelove poslovnog pisma (podatci o pošiljatelju i primatelju, mjesto i datum, tema, oslovljavanje, uvod, glavni dio poruke, pozdrav, potpis,)	
Razradili smo sve tematske sastavnice (opis proizvoda ili usluge, funkcija, cijena, prednosti, isporuka)	
Koristili smo prethodno obrađeni stručni vokabular primjeren zadatku.	
Tekst je jezično točan	
Kao tim smo dobro surađivali i međusobno smo si pomagali.	
Bili smo usmjereni na temu.	
Zadatak smo izvršili u predviđenom roku.	
Pri radu u ovom timu najbolje je bilo ...	
Sljedeći put možemo biti i bolji ako ...	

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je izradio video prezentaciju u kojoj oglašava svoj proizvod ili uslugu.

Vrednovanje kao učenje – vršnjačko vrednovanje temeljem analitičke rubrike s kriterijima i opisom razine njihove ostvarenosti:

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	u potpunosti	djelomično	treba doraditi
Sadržaj	Ideja oglasa je jasna, sadržaj je u skladu sa zadatkom. Obuhvaćene su sve zadane smjernice. Zadatak je u potpunosti izvršen.	Ideja oglasa je uglavnom jasna, sadržaj je uglavnom u skladu sa zadatkom. Zadane smjernice većim su dijelom obuhvaćene, zadatak je uglavnom izvršen.	Ideja i sadržaj su nejasni, obuhvaćen je manji dio zadanih smjernica. Zadatak je tek djelomično izvršen.
Prezentacijske vještine	Tijekom izlaganja govori se jasno, izlagači uspostavljaju kontakt očima i koriste primjereni govor tijela. Samostalno odgovaraju na sva pitanja slušatelja. Rijetko koriste bilješke pri izlaganju.	Tijekom većeg dijela izlaganja govori se jasno, izlagači uglavnom uspostavljaju kontakt očima i koriste primjereni govor tijela. Na pitanja odgovaraju uz pomoć bilježaka.	Govor tijekom izlaganja je često nejasan. Ne uspostavlja se kontakt s publikom. Pitanja ostaju neodgovorena.
Jezična sredstva	Koristi se široki raspon prethodno obrađenih jezičnih sredstava i to uglavnom točno. Pogreške u upotrebi ne ometaju razumijevanje.	Koristi se dobar raspon prethodno obrađenih jezičnih sredstava vezanih uz temu, uz pokoju pogrešku koja ponekad ometa razumijevanje.	Koristi se mali broj prethodno obrađenih jezičnih sredstava. Pogreške su česte i ponekad ometaju razumijevanje, ali se glavne misli i/ili dio izlaganja mogu razumjeti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

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

NAZIV MODULA	AKTIVNOSTI U SVAKODNEVNICI I NEPOSREDNOM OKRUŽENJU (NJEMAČKI JEZIK STRUKE)		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Njemački jezik struke, SIU 1: Neposredno okruženje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10929 Njemački jezik struke, SIU 2: Aktivnosti u svakodnevnici https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10930		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za izražavanje, primanje, uvažavanje i razmjenu mišljenja, ideja i stavova u poslovnom okruženju. Uz te ciljeve sporedni su razumijevanje i uvažavanje drugih kultura i društvenih normi, ovladavanje djelatnostima za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu te upoznavanje s različitim strategijama i stilova učenja.		
Ključni pojmovi	problemi, rješavanje problema, pritužbe, isprike, preporuke stranom posjetitelju, statistički podaci u poslovanju, odnos muškaraca, žena i osoba s invaliditetom unutar struke, poslovanje u Hrvatskoj i inozemstvu		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	UKU uku C.4/5.3. 3. Interes Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju. OSR osr C.5.4. Analizira vrijednosti svog kulturnog nasljeđa u odnosu na multikulturalni svijet. GOO goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava. POD pod C.5.2./pod C.5.3. Objašnjava osnovne namjene i koristi se financijskim uslugama. IKT ikt B.5.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim i nepoznatim osobama u digitalnome okružju. ikt C.5.3. Učenik samoinicijativno i samostalno kritički procjenjuje proces i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije među pronađenim informacijama.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu njemačkog jezika povezuje se i implementira putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishodi tog modula djelomično se mogu ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim (specijaliziranim) učionicama/praktikumima, uz odgovarajuću opremu i/ili u suradnji nastavnika/škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Potrebno je omogućiti učenje u uvjetima u kojima će se aktivno uvježbati naučeno gradivo u simuliranom autentičnom kontekstu radi ostvarivanja odgojno-obrazovnih skupova ishoda učenja. Oni se ostvaruju i učenjem temeljenom na radu te različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje, odnosno uključivanjem u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Time se stječu specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10929 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10930 Specijalizirana učionica i/ili kabinat za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Njemački jezik struke, SIU 1: Neposredno okruženje, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Odrediti osnovnu poruku u vrlo kratkim i vrlo jednostavnim tekstovima te interakciji	Samostalno uočiti osnovnu poruku u vrlo kratkim i vrlo jednostavnim tekstovima i interakciji te prepoznati osnovne namjere sugovornika	
Izdvojiti tražene informacije iz vrlo kratkih i vrlo jednostavnih slušanih i pisanih tekstova	Izdvojiti tražene informacije iz vrlo kratkih i vrlo jednostavnih slušanih i pisanih tekstova i analizirati ih	
Usmeno opisati svoje okruženje, radnje i događaje te pisano u vrlo kratkom tekstu.	Usmeno opisati svoje okruženje, radnje i događaje te pisano u vrlo kratkom tekstu uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Popuniti kratke obrasce	Popuniti kratke obrasce uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Sudjelovati u vrlo kratkoj i vrlo jednostavnoj pisanoj i usmenoj interakciji poznate tematike	Sudjelovati u vrlo kratkoj i vrlo jednostavnoj pisanoj i usmenoj interakciji poznate tematike uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Primijeniti intonacijska obilježja jednostavne rečenice	Primijeniti intonacijska obilježja jednostavne rečenice uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije. Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome 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 kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.		
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Osobni podatci Obitelj, stanovanje Popunjavanje obrazaca prilikom prijave prebivališta/boravišta, u knjižnici itd. ...	
	Preporučene jezične strukture: jednostavne upitne i izjavne rečenice, prezent učestalih pravilnih glagola, prezent glagola sein i haben, osobne i posvojne zamjenice, upitne i pokazne zamjenice, rodovi u nominativu i akuzativu, negacija nicht, nein, kein u nominativu i akuzativu. Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.	
Načini i primjer vrednovanja		
Zadatak 1: Potrebno je popuniti formalni i neformalni obrazac (digitalni i tiskani) osobnim podatcima. Zadatak 2: Potrebno je usmeno predstaviti sebe i neku drugu osobu, izreći osnovne podatke. Zbog putovanja i boravka u jednoj od zemalja njemačkoga govornog područja morate popuniti obrazac osobnim podatcima kako biste prijavili boravak, otvorili račun u banci za primanje stipendije, pristupili platformi za dohvaćanje nastavnih sadržaja, učlanili se u školsku knjižnicu, izvadili mjesečnu kartu za javni prijevoz. Dobro proučite obrazac kako biste u svako polje unijeli ispravne i točno napisane podatke. S pomoću ispunjenog obrasca kratko se predstavite ovlaštenoj osobi u knjižnici, banci, uredu za prijavu boravka.		

Primjer vrednovanja za zadatak 1 i 2:

Učenik popunjava formalni i neformalni obrazac svojim osobnim podacima.

Učenik predstavlja sebe ili neku drugu osobu, govori osnovne podatke.

Vrednovanje za učenje – analitička rubrika s opisom kriterija i razina ostvarenosti

	Odlično	Dobro	Zadovoljavajuće
Sadržaj	U sva su polja upisani traženi podatci.	Upisana je većina traženih podataka.	Upisan je manji broj traženih podataka.
Pravopis	Sve su riječi pravopisno točno napisane.	Većina je riječi pravopisno točno napisana.	Učestale su pravopisne pogreške.
Obavljanje	Učenik se predstavlja potpuno.	Učenika se predstavlja kratko.	Učenik navodi samo od jednog do dva podatka o sebi.
Izgovor	Dobar izgovor i primjeren tempo govora.	Poneka pogrešno izgovorena riječ, učenik zastajkuje u govoru.	Izgovor je često nepravilan, učenik često zastaje u govoru i radi duge stanke.

Rubrika se u prilagođenom obliku (pisanje/govorenje) u kasnijim fazama nastave može iskoristiti za vrednovanje naučenog.

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 popunjavaju obrasce za druge učenike tako da im postavljaju pitanja vezana za njihove osobne podatke.

Zadatak 2: Daroviti učenici predstavljaju više osoba.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 2: Aktivnosti u svakodnevicu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Odrediti ključne informacije u tekstu	Samostalno odrediti ključne informacije u tekstu	
Upotrijebiti preporučena jezična sredstva u usmenim i pisanim tekstovima	Upotrijebiti preporučena jezična sredstva u usmenim i pisanim tekstovima uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Prepričati sadržaj kratkih i jednostavnih tekstova	Prepričati sadržaj kratkih i jednostavnih tekstova uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Oblikovati kratke i jednostavne tekstove prema poznatom i uvježbanom predlošku	Oblikovati kratke i jednostavne tekstove prema poznatom i uvježbanom predlošku uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Primijeniti konvencije za oblikovanje određenih tekstnih vrsta (npr. formalnih pisama)	Primijeniti konvencije za oblikovanje određenih tekstnih vrsta (npr. formalnih pisama) uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Sudjelovati u kratkim dijalozima i igrama uloga s jednostavnim pitanjima i odgovorima	Sudjelovati u kratkim dijalozima i igrama uloga s jednostavnim pitanjima i odgovorima uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije.

Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome 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 kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Svakodnevne aktivnosti Aktivnosti u virtualnom okruženju i u slobodnom vremenu Usluge i hrana Narudžbe putem interneta Preporučene jezične strukture: pravilni i učestali nepravilni glagoli u prezentu, es gibt, učestali modalni glagoli, određeni i neodređeni član, brojevi, upitne i izjavne rečenice, Sie-Form, möchte + infinitiv Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Radna situacija: Tvrtka u kojoj radite želi izaći na njemačko tržište. Za tu potrebu trebate osmisliti novi katalog svojih proizvoda ili usluga. Promislite kako ćete najbolje prezentirati svoje proizvode i/ili usluge i pomoću neke od računalnih aplikacija izradite katalog. Pripremite i prezentaciju kataloga.

Zadatak 1: Napraviti katalog svojih proizvoda i usluga.

Zadatak 2: Usmeno predstaviti svoje proizvode, djelatnost, usluge.

Primjer vrednovanja za zadatak 1 i 2:

Učenik je izradio katalog svojih proizvoda ili usluga bilo u nekoj računalnoj aplikaciji ili na papiru.

Učenik je usmeno predstavio svoje proizvode, djelatnost ili usluge.

Vrednovanje naučenog – analitička rubrika s kriterijima i opisom razine njihove ostvarenosti

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	3 BODA	2 BODA	1 BOD
TEČNOST	Učenik govori primjerenom brzinom. Izgovor je jasan, intonacija primjerena.	Učenik govori nešto sporije od prirodne brzine govora i povremeno zastajkuje. Izgovor je uglavnom jasan, intonacija uglavnom primjerena.	Učenik govori bitno sporije od prirodne brzine i često zastajkuje. Izgovor je katkad nejasan, intonacija katkad neprimjerena.
JEZIČNA SREDSTVA	Očekivana jezična sredstva učenik upotrebljava uglavnom točno. Pogreške u upotrebi uglavnom ne ometaju razumijevanje.	Očekivana jezična sredstva učenik upotrebljava uz pokoju pogrešku koja katkad ometa razumijevanje. Učenik rabi dobar raspon jezičnih sredstava vezanih za temu.	Očekivana jezična sredstva učenik upotrebljava uz pogreške koje ometaju razumijevanje, ali glavne se misli i/ili dio izlaganja mogu razumjeti. Učenik rabi zadovoljavajuć raspon jezičnih sredstava vezanih za temu.
SADRŽAJ	Učenik potpuno rješava zadatak. Sve su zadane sadržajne smjernice obuhvaćene.	Učenik rješava veći dio zadatka. Zadane sadržajne sastavnice većim su dijelom obuhvaćene.	Učenik manjim dijelom rješava zadatak. Zadane sadržajne sastavnice manjim su dijelom obuhvaćene.
PREZENTACIJSKE VJEŠTINE	Učenik tijekom cijelog izlaganja govori jasno i dovoljno glasno, uspostavlja kontakt očima i koristi se primjerenim govorom tijela kojim angažira slušatelje. Samostalno odgovara na sva pitanja slušatelja.	Učenik većinu izlaganja govori jasno i dovoljno glasno. Uglavnom uspostavlja kontakt očima i koristi se primjerenim govorom tijela kojim angažira slušatelje. Uz manju pomoć nastavnika odgovara na pitanja slušatelja. Katkad rabi bilješke u izlaganju.	Učenik manji dio izlaganja govori jasno i dovoljno glasno. Rijetko uspostavlja kontakt očima, govorom tijela rijetko angažira slušatelje. Uz veću pomoć nastavnika odgovara na pitanja slušatelja. Bilješke rabi tijekom većine ili cijelog izlaganja.
VIZUALNA ORGANIZACIJA	U izradi i prezentaciji materijala iskorištene su odgovarajuće aplikacije, fotografije i ilustracije.	U izradi i prezentaciji materijala uglavnom su iskorištene odgovarajuće aplikacije, fotografije i ilustracije.	U izradi i prezentaciji materijala iskorištene su uglavnom neodgovarajuće aplikacije, fotografije i ilustracije koje često nisu u funkciji sadržaja.

Napomena: Ako sastavnica nije ostvarena ni na najnižoj očekivanoj razini ili ne postoji, za nju se dodjeljuje 0 bodova.

Radna situacija: Za poslovanje svoje tvrtke trebate nabaviti određene proizvode. Pregledajte ponude iz kataloga i pošaljite dobavljaču upit ili narudžbu.

Zadatak 3: Poslati upit ili online narudžbenicu.

Primjer vrednovanja za zadatak 3:

Učenik je napisao upit za kupnju nekog proizvoda ili popunio online narudžbenicu. Učenici razmjenjuju svoje upite te uz pomoć liste procjene svojim suučenicima (unošenjem plusa ili kvačice u odgovarajuće polje) daju povratnu informaciju o uspješnosti izvršenja zadatka.

Vrednovanje kao učenje – lista za procjenu

KRATKA PORUKA	Izvršno	Dobro	Zadovoljavajuće
STRUKTURA PORUKE pozdrav, potpis, uvod, glavni dio poruke			
SADRŽAJ / ISPUNJENJE ZADATKA Razrađeni su svi relevantni dijelovi zadatka.			
VOKABULAR uporaba obrađenog vokabulara, raznovrsnost vokabulara, primjerenost zadatku			
TOČNOST uporaba glagola u prezentu, imenica u nominativu i akuzativu, uporaba člana, red riječi u rečenici			

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 i 3: 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 i 3: Daroviti učenici usmeno obrazlože ono što su napravili ili napisali.

Zadatak 2: Daroviti učenici predstavljaju više svojih proizvoda, djelatnosti ili usluga.

NAZIV MODULA	FIZIKALNE VELIČINE I MJERENJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi 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 skupova 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 učenicima koji uče fiziku jednu ili dvije godine. Naglasak je modula na usvajanju trajnog razumijevanja veličina i njihovih odnosa, provođenju mjerenja i jednostavnih analiza rezultata putem istraživačkog pristupa rješavanju problema, a ne na usvajanju činjeničnog znanja. Dodatno je cilj razviti svijest učenika 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	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 učenjem u laboratoriju te pripremom i provođenjem odabranih istraživanja, pojedinačno, u parovima ili manjim skupinama učenika. Istraživanja treba smisliti tako da što više uključuju aktivnosti u kontekstu radnih mjesta koja su povezana s odgovarajućim područjem obrazovanja.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	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 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.

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 značajke tijela s obzirom na agregacijska stanja (kruto, tekuće, plinovito)
Opisati sastavnice procesa mjerenja fizikalnih veličina	Demonstrirati sastavnice procesa mjerenja fizikalnih veličina
Izmjeriti odabrana svojstva tijela u mehanici: geometrijska svojstva tijela, masu, gustoću mase	Mjeriti odabrana svojstva tijela u mehanici: geometrijska svojstva tijela (duljinu, visinu, širinu, polumjer, površinu, obujam, težištu), masu, gustoću mase
Izmjeriti odabrana svojstva u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (silu teže, elastičnu silu, silu pritiska, silu napetosti, silu trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu	Odrediti odabrana svojstva u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (silu teže, elastičnu silu, silu pritiska, silu napetosti, silu trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu
Izmjeriti tlak u tekućinama i plinovima	Odrediti tlak u tekućinama i plinovima
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 skupinama 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. Učenici pri istraživačkoj nastavi polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, smišljaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrđuju ili opovrgavaju početnu hipotezu.	

U istraživačkoj nastavi učenici kritički ocjenjuju svoje kompetencije, razvijaju i preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja o svojstvima tijela koja učestalo susreću u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u sklopu odgovarajućeg područja obrazovanja.

Opisivanje, odnosno demonstiranje sastavnica procesa mjerenja fizikalnih veličina, uključuje pripremu i izvođenje mjerenja, jednostavnu analizu, rješavanje jednostavnih zadataka i prikazivanje dobivenih rezultata u tabličnom i grafičkom obliku.

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

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

Primjeri istraživačkih zadataka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta u vezi s odgovarajućim područjem obrazovanja:

1. osnovne značajke tijela iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta
2. mjerenja odabranih svojstava tijela u mehanici – geometrijskih svojstava tijela (duljina, visina, širina, polumjer, površina, obujam, težište), mase, gustoće mase
3. mjerenja odabranih svojstava u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzina, akceleracija, odabrani primjeri sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetička energija, količina gibanja, rad i snaga
4. mjerenje tlaka.

Učenici trebaju pripremiti cjeloviti izvještaj, pri čemu mogu iskoristiti obrazac sličan onom prikazanom u vrednovanju.

Nastavne cjeline teme	1. Pojam i osnovne značajke 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:

- znanje (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 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 pripremom smjese boje, ljepila za keramičke pločice te lijepljenjem pločica i bojenjem zidova, upotrebom čekića, 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 ih usporedite sa zadanim specifikacijama.
- Odredite obujam, masu i gustoću suhe smjese ljepila za keramičke pločice te ih 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 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 kad je već bila u dodiru s ljepilom te ste ju uspjeli pomaknuti za 1 mm uz velik napor. Izmjerite faktor trenja između pločice i ljepila.
- Tijekom rada pokazala se potreba da na jednu pločicu stvorite 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 cjelovitog izvješća izmjerite i tlak zraka u prostoriji u kojoj radite.
- Kritički analizirajte opasnosti koje postoje tijekom mjerenja te objasnite i iskoristite nužne načine osobne zaštite, zaštite drugih i okoliša te strojeva, alata, pribora i materijala.
- Pripremite izvještaj u nekom od digitalnih alata na pripremljenom obrascu, uključujući osvrt na svoje kompetencije i potrebe daljnjeg učenja.

Pripremite cjeloviti izvještaj primjenjujući zadani obrazac.

Prijedlog obrasca prema 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 koji se rabi 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 s pomoću numeričkog i grafičkog prikaza.</i>
Rizici i zaštita	<i>opis mogućih opasnosti i potrebne zaštite</i>
Potrebe učenja	<i>osvrst na osobna razumijevanja problema, osobne kompetencije i teškoće te prikaz potrebe daljnjeg učenja</i>
Zaključak	<i>kratki zaključak</i>

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanje pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te opsegu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama, obveze i ograničenja iz odgovarajućih se sastavnica vrednovanja smanjuju, odnosno prilagođavaju. Nastavnik prema individualnoj procjeni oblikuje zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen opseg zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produljeno vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže usmjeravanjem i savjetovanjem učenika.

Učenike s teškoćama potrebno je podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje pri 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”	
Izmjeriti 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	
Izmjeriti temperaturu tijela i relativnu vlažnost te promjenu električnih i geometrijskih svojstava tijela zbog promjene temperature i vlage	Odrediti temperaturu tijela i relativnu vlažnost te promjenu električnih i geometrijskih svojstava tijela zbog promjene temperature i vlage	
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 skupinama 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. Učenici pri istraživačkoj nastavi polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, smišljaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrđuju ili opovrgavaju početnu hipotezu. U istraživačkoj nastavi 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 sklopu odgovarajućeg područja obrazovanja. Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje, koje je sastavni dio poučavanja. Preporučuje se nastavni rad u dva ciklusa koji se sastoje od kratkih uvodnih predavanja o odgovarajućoj temi i povezanih istraživačkih zadataka s učenicima. Primjeri istraživačkih zadataka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta u vezi s odgovarajućim područjem obrazovanja: 1. mjerenja odabranih električnih svojstava 2. mjerenje temperature tijela i relativne vlažnosti. Učenici trebaju pripremiti cjeloviti izvještaj, pri čemu mogu iskoristiti obrazac sličan onom prikazanom u vrednovanju.		
Nastavne cjeline/teme	1. Električna svojstva tijela 2. Temperatura i vlažnost	

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- znanja (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 2 projektne teme po 40 bodova).

Primjer

U različitim djelatnostima i svakodnevnom životu često se rabe električni uređaji kao što su bušilice, miješalice, pile i drugo.

- Za odabranu električnu bušilicu odredite električni napon na koji je spojena i električnu struju koja prolazi kabelom pri različitoj brzini vrtnje glave bušilice. Za izmjerene vrijednosti odredite ukupni električni otpor bušilice pri različitoj brzini vrtnje glave.
- Odredite rad i snagu bušilice za slučaj bušenja rupe u drvu zadanim svrdlom i uvjetima, posebno za različite temperature i vlažnost.
- Odredite otpornost zadanog vodiča električne struje te usporedite sa specifikacijama i zaključite od kojeg je materijala izrađen vodič. Dodatno, odredite njegovu otpornost na različite uvjete, odnosno različite temperature vodiča.
- Kritički analizirajte opasnosti koje postoje tijekom mjerenja te objasnite i iskoristite nužne načine osobne zaštite, zaštite drugih i okoliša te strojeva, alata, pribora i materijala.
- Pripremite izvještaj u nekom od digitalnih alata na pripremljenom obrascu, uključujući osvrt na svoje kompetencije i potrebe daljnjeg učenja.

Pripremite cjeloviti izvještaj primjenjujući zadani obrazac.

Prijedlog obrasca prema 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 koji se rabi 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 putem numeričkog i grafičkog prikaza.</i>
Rizici i zaštita	<i>opis mogućih opasnosti i potrebne zaštite</i>
Potrebe učenja	<i>osvrt na osobna razumijevanja problema, osobne kompetencije i teškoće te prikaz potrebe daljnjeg učenja</i>
Zaključak	<i>kratki zaključak</i>

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanje pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te opsegu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama, obveze i ograničenja iz odgovarajućih se sastavnica vrednovanja smanjuju, odnosno prilagođavaju. Nastavnik prema individualnoj procjeni oblikuje zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen opseg zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produljeno vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže usmjeravanjem i savjetovanjem učenika.

Učenike s teškoćama poželjno je podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje pri 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	Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izmjeriti odabrana svojstva zvuka (frekvenciju, valnu duljinu, brzinu, intenzitet i razinu zvuka)	Odrediti odabrana svojstva zvuka (frekvenciju, valnu duljinu, brzinu, intenzitet i razinu zvuka)
Izmjeriti odabrana svojstva svjetlosti (brzinu, valnu duljinu, frekvenciju, intenzitet, svjetlosni tok)	Odrediti odabrana svojstva svjetlosti (brzinu, valnu duljinu, frekvenciju, intenzitet, svjetlosni tok)
Demonstrirati razlaganje i sastavljanje svjetlosti u boje s pomoću pokusa	Objasniti razlaganje i sastavljanje svjetlosti u boje s pomoću pokusa

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 skupinama 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 pri istraživačkoj nastavi polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, smišljaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrđuju ili opovrgavaju početnu hipotezu.

U istraživačkoj nastavi 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 sklopu odgovarajućeg područja obrazovanja.

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

Preporučuje se nastavni rad u 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 u vezi s odgovarajućim područjima obrazovanja:

- mjeriti odabrana svojstva zvuka iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta
- mjeriti odabrana svojstva svjetlosti iz svakodnevnog života i potencijalnih radnih mjesta
- kritički analizirati opasnosti koje postoje tijekom mjerenja te objasniti i iskoristiti nužne načine osobne zaštite, zaštite drugih i okoliša te strojeva, alata, pribora i drugog materijala
- pripremiti izvještaj u nekom od digitalnih alata na pripremljenom obrascu, uključujući osvrt na svoje kompetencije i potrebe daljnjeg učenja.

Učenici trebaju pripremiti cjeloviti izvještaj, pri čemu mogu iskoristiti obrazac sličan onom 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:

- znanje (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 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, što može 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, pa je potrebna profesionalna zaštita sebe i drugih.

Nadalje, kad govorimo o uvjetima rada, postoje 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 cjeloviti izvještaj primjenjujući zadani obrazac.

Prijedlog obrasca prema 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 koji se rabi 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 putem numeričkog i grafičkog prikaza.</i>
Rizici i zaštita	<i>opis mogućih opasnosti i potrebne zaštite</i>
Potrebe učenja	<i>osvrt na osobna razumijevanja problema, osobne kompetencije i teškoće te prikaz potrebe daljnjeg učenja</i>
Zaključak	<i>kratki zaključak</i>

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**Za učenike s teškoćama**

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanje pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te opsegu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama, obveze i ograničenja iz odgovarajućih se sastavnica vrednovanja smanjuju, odnosno prilagođavaju. Nastavnik prema individualnoj procjeni oblikuje zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen opseg zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produljeno vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže usmjeravanjem i savjetovanjem učenika.

Učenike s teškoćama poželjno je podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje pri 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.

NAZIV MODULA	PRVA POMOĆ I ZAŠTITA NA RADU		
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 logistici i prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	45 – 70 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja i vještina o načinu čuvanja zdravlja tijekom obavljanja poslova u prometu i logistici. Izučavanjem tog 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 sigurnog kretanja po operativnim površinama.		
Ključni pojmovi	zaštita na radu, izvori opasnosti, zaštitna sredstva, znakovi opasnosti, gašenje požara, prva pomoć, ozljede na radu, naglo nastupajuće bolesti, sredstva za pružanje prve pomoći		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Zdravlje – zdr C.4.2.A – zdr C.4.2.C MPT Osobni i socijalni razvoj – osr B.4.1. – osr B.4.3. MPT Održivi razvoj – odr B.4.1		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se 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 kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Usmjerenost na situacijsko učenje i poučavanje učenicima će omogućiti stjecanje znanja i vještina za rad na siguran način na budućemu radnom mjestu.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11706 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11707 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Prva pomoć u logistici i prometu, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati ozljede na radu i bolesti na radnome mjestu	Usporediti značajke ozljeda na radu i bolesti na radnome mjestu	
Opisati sredstva za pružanje prve pomoći i sadržaj ormarića za prvu pomoć	Odabrati odgovarajuća sredstva za pružanje prve pomoći pri najčešćim vrstama ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnome mjestu	
Objasniti pravila pružanja prve pomoći pri ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Protumačiti pravila pružanja prve pomoći za najčešće vrste ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnome mjestu	
Demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Primijeniti pravila pružanja prve pomoći za najčešće vrste ozljeda i/ili za naglo oboljele na radnome mjestu	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Važnost prve pomoći • Ozljede na radnome mjestu u prometu i logistici • Naglo nastupajuće bolesti • Sredstva za pružanje prve pomoći • Pravila pružanja prve pomoći	
Načini i primjer vrednovanja		
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 radnome mjestu u prometu i logistici. Potrebno je: – protumačiti značajke zadane ozljede/bolesti – odrediti redoslijed postupaka tijekom 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 radi kritičkog razmatranja rješenja. Vrednovanje za učenje Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o točnosti rješenja, ispravnosti postupaka, predstavljanju rezultata, sudjelovanju u raspravi te o samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju. Vrednovanje kao učenje Nakon rasprave učenici vrednuju svoj uradak s pomoću unaprijed pripremljenog listića koji sadržava elemente izvedbe zadatka. Vrednovanje naučenog na temelju prezentacije rješenja zadatka provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, uz iskazanu brojčanu ocjenu, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu prema postavljenim ciljevima.		

Primjer analitičke rubrike

Kriterij (sastavnice zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
značajke ozljede/bolesti	Djelomično točno objašnjava značajke zadane ozljede/bolesti.	Zadovoljavajuće točno objašnjava značajke zadane ozljede/bolesti.	Samostalno i točno objašnjava značajke zadane ozljede/bolesti.
redoslijed postupaka tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično točno prikazuje redoslijed postupaka tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Zadovoljavajuće točno prikazuje redoslijed postupaka tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Točno prikazuje redoslijed postupaka tijekom pružanja prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.
odabir potrebnih sredstava i opreme za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest	Djelomično ispravno odabire potrebna sredstva i opremu za pružanje prve pomoći za zadanu ozljedu/bolest.	Ispravno odabire većinu potrebnih 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.

Kriterij vrednovanja

Bodovi	8 – 9	10 – 11	12 – 13	14 – 15
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

Radna situacija

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

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu tijekom kojeg učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama potrebno je posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Uz to, poželjno je kao pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a 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
razlikovati ozljede na radu i bolesti na radnome mjestu	Ne može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu uz znatnu pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati osnovne značajke ozljeda na radu uz malu pomoć 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 uz malu pomoć 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 uz malu pomoć nastavnika.
demonstrirati pružanje prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu	Ne može primijeniti pravila pružanja prve pomoći pri simuliranim ozljedama na radu i bolestima na radnome mjestu.	/	Može primijeniti pravila pružanja 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 postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka: daroviti će učenici dodatno rješavati problemske zadatke uvrštavanjem složenijih ozljeda na radu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Zaštita na radu i zaštita od požara u logistici i prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici	Povezati ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici s radnim mjestom i radnom situacijom	
Interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu	Usporediti prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu	
Prepoznati znakove sigurnosti	Izvesti radnje u skladu sa znakovima sigurnosti u radnom okruženju	
Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere s obzirom na vrstu izvora opasnosti	Primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere u skladu s radnom situacijom	
Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti	Odabrati osobna zaštitna sredstva s obzirom na mjesto rada i potencijalne izvore opasnosti uz objašnjenje njihove uloge	
Primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama	Primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama u radnoj situaciji	
Demonstrirati upotrebu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	Demonstrirati upotrebu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Uloga i važnost zaštite na radu • Propisi o zaštiti na radu • Izvori opasnosti na radu u prometu i logistici • Provedba mjera zaštite na radu u prometu i logistici • Osobna zaštitna sredstva • Znakovi sigurnosti u radnom okruženju • Pravila kretanja po operativnim površinama • Gašenje požara	

Načini i primjer vrednovanja

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja 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

Za pripremljeni opis radnog procesa/radnog mjesta u prometu i logistici potrebno je:

- identificirati izvore opasnosti kojima je zaposlenik izložen
- protumačiti prikazane znakove sigurnosti
- objasniti kako otkloniti opasnost
- odabrati zaštitna sredstva koja treba iskoristiti
- 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 radi kritičkog razmatranja rješenja.

Vrednovanje za učenje

Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o točnosti rješenja, ispravnosti postupaka, predstavljanju rezultata, sudjelovanju u raspravi te o samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju.

Vrednovanje kao učenje

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

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

Radna situacija

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

- pravila sigurnog kretanja
- pravilne upotrebe zaštitne opreme
- postupanja prema znakovima sigurnosti.

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

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

Vrednovanje kao učenje provodi se samovrednovanjem i vršnjačkim vrednovanjem.

Tablica za samovrednovanje

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

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

Radna situacija

Simulacijom nastanka zapaljenja dijela viličara/vozila potrebno je:

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

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

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna nastava i učenje temeljeno na radu tijekom kojeg učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama potrebno je posvetiti dodatnu pozornost i vrijeme. Uz to, poželjno je kao pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a 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.

Vrednovanje za učenje

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici	Ne može objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici ni uz pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici uz znatnu pomoć nastavnika.	Može objasniti ulogu i važnost zaštite na radu u prometu i logistici uz malu pomoć 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 znatnu pomoć nastavnika.	Može interpretirati prava i dužnosti zaposlenika i poslodavca u procesu zaštite na radu uz malu pomoć 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 sigurnog kretanja po operativnim površinama	Ne može primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama ni uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti pravila sigurnog kretanja po operativnim površinama bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati upotrebu aparata za gašenje požara na simuliranim požarima	Ne može upotrijebiti aparat za gašenje požara na simuliranim požarima ni uz pomoć nastavnika.	/	Može upotrijebiti aparat 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 postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka: daroviti će učenici istražiti i prezentirati mogućnosti poboljšanja zaštite na radu na radnim mjestima operativnog osoblja u prometu i logistici.

2. RAZRED

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJA PRIHVATA I OTPREME ZRAKOPLOVA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Oprema za prihvata i otpremu zrakoplova https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12627 Prihvata i otprema zrakoplova https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12644		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 45 %	40 – 60 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula informirati učenike o procesu prihvata i otpreme zrakoplova tako da im se objasni cjelokupni proces prihvata i otpreme zrakoplova od trenutka pripreme za njegovo parkiranje na stajanku pa sve do polijetanja. Tijekom objašnjavanja procesa nastavnik će učenicima navesti odgovornosti svakog dionika koji sudjeluje u procesu prihvata i otpreme zrakoplova, pri čemu će detaljno objasniti funkcionalnost i obilježja aerodromske opreme za prihvata i otpremu zrakoplova. Tijekom objašnjavanja procesa prihvata i otpreme zrakoplova nastavnik će učenike osposobiti za razumijevanje regulatornog i sigurnosnog okvira. S obzirom na to da je proces prihvata i otpreme zrakoplova sastavni dio više razine cjelokupnog procesa aerodromske operative te da znatno ovisi o ostalim procesima prihvata i otpreme putnika i prtljage te tereta i pošte, učenicima će se istaknuti važnost sinergije i međuovisnosti predmetnih procesa.		
Ključni pojmovi	prihvata i otprema zrakoplova, aerodromska oprema za prihvata i otpremu zrakoplova, sigurnosni postupci s aerodromskom opremom, koordinacija prometa na aerodromu, opasnosti pri upotrebi opreme za prihvata i otpremu zrakoplova		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Poduzetništvo – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom rada kod poslodavca (gospodarski subjekt s kojim ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju) radi vizualizacije i percepcije aerodromske opreme te uvida u procese prihvata i otpreme zrakoplova. Uz prije navedeno, predlaže se uključivanje učenika u radne procese na aerodromu povezane s poslovima vezanima za prihvata i otpremu zrakoplova uz nadzor mentora (aerodromskog osoblja). Takvim načinom poučavanja teorijskim i praktičnim pristupom, osigurava se da se učenike rano i postupno uvodi u stvarne radne situacije koje će ih pripremiti da se nose s istim ili sličnim radnim situacijama i izazovima na budućem radnom mjestu. Učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12627 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12644 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		Oprema za prihvati i otpremu zrakoplova, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati pravila i zahtjeve upravitelja aerodroma, pružatelja zemaljskih usluga i zračnih prijevoznika vezane za upotrebu zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova		Primijeniti pravila i zahtjeve upravitelja aerodroma, pružatelja zemaljskih usluga i zračnih prijevoznika vezane za upotrebu zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova na stvarnom primjeru	
Razlikovati tipove zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova i njihovu funkciju u postupku prihvata i otpreme zrakoplova		Usporediti tipove zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova uz opisivanje njihove funkcije u postupku prihvata i otpreme zrakoplova na stvarnom primjeru	
Odabrati zemaljsku opremu za prihvat i otpremu zrakoplova s obzirom na tip zrakoplova koji se opslužuje		Odabrati zemaljsku opremu za prihvat i otpremu zrakoplova s obzirom na tip zrakoplova koji se opslužuje u stvarnoj radnoj situaciji uz objašnjenje razloga odabira	
Opisati sigurnosne postupke i mjere pri upotrebi zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova		Izdvojiti sigurnosne postupke i mjere pri upotrebi zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova za zadani tip zrakoplova na stvarnom primjeru	
Opisati postupke u slučaju opasnosti pri upotrebi zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova		Izdvojiti postupke u zadanom slučaju opasnosti pri upotrebi zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Pravila i zahtjevi vezani za upotrebu zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova • Vrste i specifičnosti zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova • Sigurnosni postupci i mjere pri upotrebi zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova • Postupci u slučaju opasnosti pri upotrebi zemaljske opreme za prihvat i otpremu zrakoplova • Međuovisnost sudionika i procesa prihvata i otpreme zrakoplova s ostalim aerodromskim procesima	
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 Nastavnik učenicima u pismenom obliku dostavlja shemu stajanke aerodroma s ucrtanim zadanim zrakoplovom na poziciji za parkiranje skicirajući položaj potrebne zemaljske opreme za prihvat i otpremu zadanog tipa zrakoplova. Na temelju dostavljenih skica i parametara, učenici su dužni napraviti sljedeće: – opisati funkciju transportnog traka, provjeru ispravnosti prije upotrebe i postupak prilaska zrakoplovu – navesti opremu koja se rabi za prihvat i otpremu samo određenih tipova zrakoplova – opisati način osiguranja transportnog traka za utovar prtljage od nekontroliranog kretanja – opisati postupak u slučaju požara na zadanom tipu opreme. Učenici navedena rješenja zadataka prezentiraju cijelom razredu usmeno, i to individualno ili grupno. Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka u skladu s kriterijima koji su unaprijed definirani.			
Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
položaj opreme za prihvat i otpremu zrakoplova	Potpuno skicira položaj potrebne opreme za prihvat i otpremu zadanog tipa zrakoplova na zadanoj shemi. 4 boda	Skicira položaj većine potrebne opreme za prihvat i otpremu zadanog tipa zrakoplova na zadanoj shemi. 3 boda	Skicira položaj polovice potrebne opreme za prihvat i otpremu zadanog tipa zrakoplova na zadanoj shemi. 2 boda
transportni trak	Opisuje funkciju transportnog traka, provjeru ispravnosti prije upotrebe i postupak prilaska zrakoplovu. 3 boda	Opisuje funkciju transportnog traka i provjeru ispravnosti prije upotrebe. 2 boda	Opisuje funkciju transportnog traka. 1 bod

oprema za prihvati i otpremu određenog tipa zrakoplova	Navodi svu opremu za prihvati i otpremu određenog tipa zrakoplova. 3 boda	Navodi većinu opreme za prihvati i otpremu određenog tipa zrakoplova. 2 boda	Djelomično navodi opremu za prihvati i otpremu određenog tipa zrakoplova. 1 bod
osiguranje transportnog traka za utovar prtljage od nekontroliranog kretanja			Opisuje način osiguranja transportnog traka za utovar prtljage od nekontroliranog kretanja. 1 bod
postupak u slučaju požara	Potpuno opisuje postupak u slučaju požara na zadanom tipu opreme. 3 boda	Opisuje postupak u slučaju požara na zadanom tipu opreme uz manje nedostatke. 2 boda	Površno opisuje postupak u slučaju požara na zadanom tipu opreme. 1 bod

Kriterij vrednovanja

0 – 5 bodova – ocjena nedovoljan (1)

6 – 8 bodova – ocjena dovoljan (2)

9 – 10 bodova – ocjena dobar (3)

11 – 12 bodova – ocjena vrlo dobar (4)

13 – 14 bodova – ocjena odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci iz područja poznavanja opreme za prihvati i otpremu zrakoplova u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja poznavanja opreme za prihvati i otpremu zrakoplova rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja poznavanja opreme za prihvati i otpremu zrakoplova nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
--	---	--

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Prihvati i otprema zrakoplova, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati pravila i zahtjeve aerodroma i zračnih prijevoznika vezane za prihvati i otpremu zrakoplova	Primijeniti pravila i zahtjeve aerodroma i zračnih prijevoznika vezane za prihvati i otpremu zrakoplova na stvarnom primjeru
Objasniti tijek i postupke prihvata i otpreme zrakoplova	Primijeniti tijek i postupke prihvata i otpreme na zadani zrakoplov u stvarnoj radnoj situaciji
Razlikovati uloge i odgovornosti pojedinih sudionika u prihvatu i otpremi zrakoplova	Izdvojiti uloge i odgovornosti pojedinih sudionika u prihvatu i otpremi zrakoplova u skladu s vrstom i svojstvima leta na stvarnom primjeru

Objasniti specifičnosti prihvata i otpreme zrakoplova u nepovoljnim vremenskim uvjetima	Objasniti specifičnosti prihvata i otpreme zrakoplova u raznim slučajevima nepovoljnih vremenskih uvjeta uz međusobnu usporedbu na stvarnom primjeru		
Protumačiti međuovisnost dionika prihvata i otpreme zrakoplova	Protumačiti međuovisnost sudionika prihvata i otpreme zrakoplova na stvarnom primjeru		
Protumačiti međuovisnost procesa prihvata i otpreme zrakoplova, putnika i prtljage te robe i pošte	Protumačiti međuovisnost procesa prihvata i otpreme zrakoplova, putnika i prtljage te robe i pošte na stvarnom primjeru		
Objasniti postupke koordinacije i kontrole opsluživanja zrakoplova	Izdvojiti postupke koordinacije i kontrole opsluživanja zrakoplova u skladu s vrstom i svojstvima leta na stvarnom primjeru		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Pravila i zahtjevi vezani za prihvata i otpremu zrakoplova • Tijek i postupci prihvata i otpreme zrakoplova, putnika i prtljage te robe i pošte • Sudionici u prihvatu i otpremi zrakoplova • Koordinacija i kontrola opsluživanja zrakoplova		
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 osnovi zadanih podataka iz dnevnog reda letenja i izvatka iz priručnika zračnog prijevoznika, treba izraditi grafički prikaz tijeka prihvata i otpreme zrakoplova na vremenskoj crti (PTS) za sve sudionike prihvata i otpreme zrakoplova, putnika i prtljage, robe i pošte. Potrebno je:			
• za svakog sudionika definirati poslove koje obavlja u prihvatu i otpremi zrakoplova • na osnovi izrađenoga grafičkog prikaza odrediti koje aktivnosti moraju završiti da bi druge mogle početi • objasniti postupke koordinacije i kontrole prihvata i otpreme zrakoplova na osnovi izrađenoga grafičkog prikaza • objasniti na koje poslove iz grafičkog prikaza i kako utječu nepovoljni vremenski uvjeti.			
Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka u skladu s kriterijima koji su unaprijed definirani.			
Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
sudionici u prihvatu i otpremi zrakoplova	Nabraja sudionike u procesu prihvata i otpreme zrakoplova, opisuje njihovu aktivnost te utvrđuje međuovisnost procesa prihvata i otpreme zrakoplova s ostalim procesima prihvata i otpreme putnika i robe. 3 boda	Nabraja sudionike u procesu prihvata i otpreme zrakoplova i opisuje njihovu aktivnost. 2 boda	Nabraja sudionike u procesu prihvata i otpreme zrakoplova. 1 bod
definiranje aktivnosti prihvata i otpreme zrakoplova	Definira sve aktivnosti u procesu prihvata i otpreme zrakoplova različitih poslovnih modela te prepoznaje kritični put u aktivnosti opreme. 4 boda	Definira osnovne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme zrakoplova i prepoznaje kritični put u aktivnosti opreme. 3 boda	Definira osnovne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme zrakoplova. 2 boda
koordinacija i kontrola prihvata i otpreme zrakoplova	Raspoznaje i opisuje sve postupke koordinacije i kontrole prihvata i otpreme zrakoplova na osnovi izrađenoga grafičkog prikaza. 3 boda	Raspoznaje i opisuje osnovne postupke koordinacije i kontrole prihvata i otpreme zrakoplova na osnovi izrađenoga grafičkog prikaza. 2 boda	Navodi osnovne postupke koordinacije i kontrole prihvata i otpreme zrakoplova na osnovi izrađenoga grafičkog prikaza. 1 bod

nepovoljni vremenski uvjeti	Nabraja sve nepovoljne vremenske uvjete koji utječu na proces prihvata i otpreme zrakoplova, navodi tehnologiju za njihovo detektiranje te opisuje aktivnosti koje je potrebno prekinuti tijekom prihvata i otpreme zrakoplova.	Nabraja nepovoljne vremenske uvjete koji utječu na proces prihvata i otpreme zrakoplova te navodi aktivnosti koje je potrebno prekinuti tijekom prihvata i otpreme zrakoplova.	Nabraja nepovoljne vremenske uvjete koji utječu na proces prihvata i otpreme zrakoplova.
	4 boda	3 boda	2 boda

Kriterij vrednovanja

0 – 5 bodova – nedovoljan (1)

6 – 8 bodova – dovoljan (2)

9 – 10 bodova – dobar (3)

11 – 12 bodova – vrlo dobar (4)

13 – 14 bodova – odličan (5)

Kriterij (sastavnice radnog zadatka)	Razine (bodovi)		
	1	2	3
priprema za izvođenje radne aktivnosti	Djelomično priprema radno okruženje, opremu, uređaje i dokumente za izvođenje radne aktivnosti.	Zadovoljavajuće priprema radno okruženje, opremu, uređaje i dokumente za izvođenje radne aktivnosti.	Pravodobno i potpuno priprema radno okruženje, opremu, uređaje i dokumente za izvođenje radne aktivnosti.
uporaba sredstava za rad	Uz znatniju pomoć prikladno se koristi sredstvima za rad.	Uz malu pomoć pravilno se koristi sredstvima za rad.	Precizno, pravilno i s pažnjom koristi se sredstvima za rad.
izvedba radne aktivnosti provjere radne opreme za prihvata i otpremu zrakoplova	Uz pomoć, ispravno, u zadanom vremenu i u skladu s planiranom procedurom izvodi neke aktivnosti provjere opreme za prihvata i otpremu zrakoplova.	Uz malu pomoć, ispravno, u zadanom vremenu i u skladu s planiranom procedurom izvodi radne aktivnosti provjere opreme za prihvata i otpremu zrakoplova.	Ispravno, u zadanom vremenu i u skladu s planiranom procedurom izvodi radne aktivnosti provjere opreme za prihvata i otpremu zrakoplova.
samostalnost	Uz učestalu pomoć mentora rješava radni zadatak i uglavnom prilagođava vlastito ponašanje promjenjivim okolnostima tijekom rada.	Uz malu pomoć mentora rješava radni zadatak i prilagođava vlastito ponašanje promjenjivim okolnostima tijekom rada.	Samostalno, ali uz nadzor mentora rješava radni zadatak i uspješno prilagođava vlastito ponašanje promjenjivim okolnostima tijekom rada.
odgovornost	Djelomično preuzima odgovornost za rješavanje radnog zadatka, za vrednovanje i unapređenje aktivnosti.	Preuzima odgovornost za rješavanje radnog zadatka te dijelom za vrednovanje i unapređenje aktivnosti.	Preuzima odgovornost za rješavanje radnog zadatka, za vrednovanje i unapređenje radne aktivnosti.
vođenje mape praktične nastave/vježbi	Učenik djelomično opisuje i nepotpuno dokumentira izvedbu radnog zadatka u mapi (dnevniku), ali nesigurno.	Učenik zadovoljavajuće opisuje i dokumentira izvedbu radnog zadatka u mapi (dnevniku).	Učenik uredno, točno i detaljno opisuje te na odgovarajući način dokumentira izvedbu radnog zadatka u mapi (dnevniku).

Kriterij vrednovanja

0 – 5 bodova – nedovoljan (1)

6 – 9 bodova – dovoljan (2)

10 – 12 bodova – dobar (3)

13 – 16 bodova – vrlo dobar (4)

16 – 19 bodova – odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci iz područja poznavanja procesa prihvata i otpreme zrakoplova u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja poznavanja procesa prihvata i otpreme zrakoplova rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja poznavanja procesa prihvata i otpreme zrakoplova nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
--	---	--

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJA PUTNIČKOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prihvat i otprema putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12645 Posebne kategorije putnika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12663 Prihvat i otprema prtljage https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12646		
Obujam modula (CSVET)	10		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	40 – 60 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike u trima segmentima. Prvi se odnosi na prepoznavanje i objašnjavanje osnovnih karakteristika i vrsta putnika, aktivnosti u procesu prihvata i otpreme putnika te dokumentacije nužne za normalno funkcioniranje njihova prijevoza. Drugi je cilj upoznavanje učenika s posebnim vrstama i kategorijama putnika te posebnom procedurom prihvata i otpreme te vrste putnika. Treći cilj modula odnosi se na objašnjavanje i primjenu aktivnosti poslova prihvata i otpreme prtljage u odlasku, dolasku i transferu. Treći modul odnosi se i na razumijevanje prava putnika s obvezama prijevoznika u skladu s regulativom relevantnom za nepravilnosti u prijevozu prtljage u zračnom prometu.		
Ključni pojmovi	vrste putnika, prometni tokovi, transfer, tranzit, putnička dokumentacija, zbrinjavanje putnika, neregularnosti prijevoza, prava i obveze putnika, kategorije putnika, uvjeti prihvata posebne kategorije putnika, ukrcajna sredstva za prtljagu, dopušteni i zabranjeni sadržaj prtljage, posebne kategorije prtljage, nepravilnosti prijevoza prtljage, obveze prijevoznika i regulativa prijevoza		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodi se u školi u specijaliziranim učionicama, pri čemu se rješavaju zadatci u kojima se simuliraju stvarne radne situacije vezane za prihvata i otpremu putnika i prtljage te kod poslodavca na radnim mjestima prihvata putnika i prtljage (<i>check-in</i>), otpreme putnika i prtljage, prijevoza prtljage i usmjeravanja putnika.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12645 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12663 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12646 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Prihvat i otprema putnika, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prikazati slijed i potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme putnika		Prikazati slijed aktivnosti u procesu prihvata i otpreme putnika upotrebom odgovarajućih dijagrama i opisati potrebne aktivnosti	
Razlikovati putničke prometne tokove u odlasku, dolasku, transferu i tranzitu		Usporediti značajke putničkih prometnih tokova u odlasku, dolasku, transferu i tranzitu na stvarnom primjeru	
Naveći zahtjeve zaštite civilnoga zračnog prometa u procesu prihvata i otpreme putnika u segmentu putničkih dokumenata, putnika i prtljage te štićenih zona		Protumačiti zahtjeve zaštite civilnoga zračnog prometa u procesu prihvata i otpreme putnika u segmentu putničkih dokumenata, putnika i prtljage te štićenih zona na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste neregularnosti pri prijevozu putnika		Objasniti svaku vrstu neregularnosti pri prijevozu putnika na stvarnom primjeru	
Objasniti procedure zbrinjavanja putnika za svaku vrstu neregularnosti u prijevozu putnika		Objasniti procedure zbrinjavanja putnika za svaku vrstu neregularnosti u prijevozu putnika uz prikazivanje dijagramom toka na stvarnom primjeru	
Poznavati prava putnika i obveze prijevoznika u skladu s regulativom relevantnom za nepravilnosti u prijevozu putnika u zračnom prometu		Primijeniti regulativu relevantnu za nepravilnosti u prijevozu putnika u zračnom prometu na prava putnika u stvarnoj radnoj situaciji	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Aktivnosti u procesu prihvata i otpreme putnika • Tokovi putnika • Mjere zaštite civilnoga zračnog prometa u procesu prihvata i otpreme putnika • Neregularnosti pri prijevozu putnika i procedure zbrinjavanja • Prava putnika u zračnom 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

Potrebno je skicirati putničke prometne tokove na aerodromu te objasniti slijed i potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme putnika. Potrebno je naznačiti kojih se primarno tehnoloških sadržaja putnici oslobađaju tijekom putovanja između dviju zračnih luka unutar EU i Schengena u odnosu prema trećim zemljama. Posebno objasnite zahtjeve zaštite civilnoga zračnog prometa u svim segmentima procesa.

Najavljeno je očekivano kašnjenje zrakoplova u odlasku od 3 h i 15 min. Kašnjenje je uzrokovano tehničkim kvarom zrakoplova, što je dodatno utjecalo na radno vrijeme i aktiviranje dežurne posade. Za let su se registrirali lokalni putnici i 10 transfernih putnika.

Potrebno je:

- odrediti o kojoj se vrsti neregularnosti radi
- odrediti i objasniti procedure zbrinjavanja putnika koje je moguće primijeniti za navedenu neregularnost u prometu uzimajući u obzir regulativu.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je nedostataka u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni

razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Posebne kategorije putnika, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati posebne kategorije putnika sukladno važećoj regulativi u zračnom prometu		Usporediti obilježja posebnih kategorija putnika u skladu s regulativom u zračnom prometu	
Objasniti procedure prihvata i otpreme posebnih kategorija putnika		Demonstrirati procedure prihvata i otpreme posebnih kategorija putnika	
Objasniti uvjete za prihvata posebnih kategorija putnika na prijevoz		Izdvojiti uvjete za prihvata posebnih kategorija putnika na prijevoz u skladu sa zadanom kategorijom putnika, vrstom zrakoplova i vrstom leta	
Izdvojiti potrebnu dokumentaciju za prijevoz posebnih kategorija putnika zrakoplovom		Primijeniti potrebnu dokumentaciju za prijevoz posebnih kategorija putnika zrakoplovom	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Posebne kategorije putnika u zračnom prometu • Procedure prihvata i otpreme posebnih kategorija putnika • Uvjeti za prihvata posebnih kategorija putnika na prijevoz • Dokumentacija za prijevoz posebnih kategorija putnika zrakoplovom	
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			
Prijevoznik Croatia Airlines zaprimio je e-mail rezervaciju za prijevoz posebne kategorije putnika, tzv. slijepog putnika i psa vodiča. Prijevoznik CA obavijestio je djelatnika na <i>check-in</i> šalteru da je obavljena rezervacija za posebnu kategoriju putnika koji je osoba s invaliditetom (osoba oštećena vida) i psa vodiča. Učenik je u ulozi djelatnika i njegov je zadatak sljedeći:			
– odrediti o kojoj se posebnoj kategoriji putnika radi s obzirom na IATA rezoluciju – provjeriti uvjete za prihvaćanje navedene kategorije putnika na prijevoz – provjeriti je li potrebna posebna dokumentacija i navesti koja mu je dokumentacija nužna u skladu s državom u koju putuje – objasniti kompletnu proceduru prihvata i otpreme za predmetnu posebnu kategoriju putnika.			
Vrednovanje naučenog: provodi se s pomoću kriterijskog vrednovanja, pri čemu su kriteriji unaprijed definirani, kao i razine njihove ostvarenosti.			
Izvođenje zadatka			
Kriterij		Razina ostvarenosti kriterija	
određivanje kategorije putnika			Samostalno određuje kategoriju putnika prema zadanom opisu. 1 bod
uvjeti za prihvata putnika		Navodi 3 uvjeta za prihvata navedene kategorije putnika na prijevoz. 3 boda	Navodi 2 uvjeta za prihvata navedene kategorije putnika na prijevoz. 2 boda
			Navodi 1 uvjet za prihvata navedene kategorije putnika na prijevoz. 1 bod

dokumentacija za prijevoz putnika	Nabraja i opisuje sve dokumente za prijevoz zadane kategorije putnika. 6 bodova	Nabraja sve dokumente za prijevoz zadane kategorije putnika i opisuje 1 dokument. 4 boda	Nabraja polovicu dokumenata za prijevoz zadane kategorije putnika i opisuje 1 dokument. 2 boda
procedura prihvata i otpreme putnika	Potpuno opisuje proceduru prihvata i otpreme zadane kategorije putnika. 7 bodova	S manjim nedostacima opisuje proceduru prihvata i otpreme zadane kategorije putnika. 5 bodova	Površno opisuje proceduru prihvata i otpreme zadane kategorije putnika. 3 boda

Kriterij vrednovanja

Bodovi	Ocjena
0 – 6	nedovoljan (1)
7 – 9	dovoljan (2)
10 – 13	dobar (3)
13 – 14	vrlo dobar (4)
15 – 17	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Prihvat i otprema prtljage, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prikazati slijed i potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme prtljage		Prikazati slijed primjenjujući grafičke prikaze uz opis potrebnih aktivnosti u procesu prihvata i otpreme prtljage u stvarnoj radnoj situaciji	
Razlikovati aktivnosti u procesu prihvata i otpreme prtljage u odlasku, dolasku i transferu		Usporediti procese prihvata i otpreme prtljage u odlasku, dolasku i transferu na stvarnom primjeru	
Razlikovati jedinična ukrcajna sredstva koja se koriste u procesu prihvata, otpreme i prijevoza prtljage u zračnom prometu		Razlikovati jedinična ukrcajna sredstva koja se rabe u procesu prihvata, otpreme i prijevoza prtljage u zračnom prometu uz navođenje prednosti njihove primjene na stvarnom primjeru	
Navesti zahtjeve zaštite civilnoga zračnog prometa u procesu prihvata i otpreme prtljage		Usporediti zahtjeve zaštite civilnoga zračnog prometa u procesu prihvata i otpreme ručne i predane prtljage na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste prtljage, dopuštene i zabranjene sadržaje, posebne kategorije prtljage		Razlikovati vrste prtljage uz izdvajanje dopuštenih i zabranjenih sadržaja i usporedbu posebnih kategorija prtljage na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste neregularnosti pri prijevozu prtljage zrakoplovom		Objasniti vrste neregularnosti pri prijevozu prtljage zrakoplovom na stvarnom primjeru	
Objasniti procedure za svaku vrstu nepravilnosti u prijevozu prtljage		Protumačiti procedure za svaku vrstu nepravilnosti u prijevozu prtljage i prikazati dijagramom toka na stvarnom primjeru	
Povezati prava putnika s obvezama prijevoznika u skladu s regulativom relevantnom za nepravilnosti u prijevozu prtljage u zračnom prometu		Povezati prava putnika s obvezama prijevoznika u skladu s regulativom relevantnom za nepravilnosti u prijevozu prtljage u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Aktivnosti u procesu prihvata i otpreme prtljage • Tokovi prtljage • Vrste prtljage • Jedinična ukrcajna sredstva za prijevoz prtljage zrakoplovom • Mjere zaštite civilnoga zračnog prometa u procesu prihvata i otpreme prtljage • Posebne kategorije prtljage • Neregularnosti u prijevozu prtljage • Pravna regulativa u prijevozu prtljage zrakoplovom	
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 Učenik je u zračnoj luci na prijehu prtljage, a njegov je zadatak skicirati prometne tokove prtljage od dolaska putnika na aerodrom do njegova odlaska. Pritom objašnjava slijed i potrebne aktivnosti u procesu prihvata i otpreme prtljage. Posebno je potrebno objasniti zahtjeve zaštite civilnoga zračnog prometa tijekom svih segmenata procesa te funkciju uparivanja prtljage u navedenom kontekstu. Tijekom registracije za let putnik putuje u ekonomskom razredu i ima manju torbu od 6 kg, kofer od 45 kg te kutiju od 7 kg dimenzija 50 x 70 x 70 cm s lomljivim sadržajem (keramička skulptura). Potrebno je: – odrediti o kojim se vrstama prtljage radi i je li navedeni sadržaj dopušten za prijevoz zrakoplovom. Ako navedena prtljaga spada u posebne kategorije prtljage, potrebno je odrediti odgovarajući prtljažni privjesak. Nakon dolaska putnika na odredište, nije mu stigao veliki kofer, a kutija je stigla oštećena. Kofer će biti pronađen i dostavljen putniku za tri tjedna. Potrebno je: – odrediti i objasniti procedure koje je moguće primijeniti za navedene nepravilnosti u prijevozu prtljage uzimajući u obzir regulativu te klasu prijevoza putnika – identificirati dokumentaciju potrebnu pri predmetnim nepravilnostima u prijevozu prtljage.			

KREDA analiza	
Čime se možeš pohvaliti? (analiziraj i navedi sve dobre strane svojeg rada)	S kojim se teškoćama svakog dana susrećem? (navedi i osvijesti s kojim se teškoćama svakog dana susrećeš, a koje se odnose na tvoj rad i funkcioniranje)
Koji su tvoji neiskorišteni resursi? (navedi koje neiskorištene potencijale posjeduješ)	Što te koči na putu prema napretku? (opiši vanjske prepreke koje onemogućuju tvoj napredak)
Što možeš napraviti da budeš još bolji/bolja? (na temelju svojih osobina, smisli što sve možeš učiniti da budeš bolji/bolja)	Tko ti može pomoći u napretku? (imenuj osobe, institucije i dr. za koje smatraš da ti mogu pomoći u tvom napretku)

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinos radu na temelju KREDA analize.

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	POSLOVNO OKRUŽENJE I SLUŽBENO DOPISIVANJE NA ENGLESKOM JEZIKU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Engleski jezik struke, SIU 7: Organizacija događanja i službeni dopisi https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11195 Engleski jezik struke, SIU 9: Suživot u privatnom i poslovnom okruženju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11197
Obujam modula (CSVET)	4

Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za primjenu znanja i vještina potrebnih za uspješnu interpersonalnu komunikaciju u poslovnom okruženju i djelotvorno oblikovanje jednostavnih poruka u javnoj komunikaciji. U receptivnim se djelatnostima rabe tekstovi srednje dužine, od 300 do 600 riječi, a u produktivnim od 100 do 200 riječi. Uz taj, 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 upotrebu jezičnog znanja u komunikacijskome činu.		
Ključni pojmovi	poslovna komunikacija, strategije, komunikacijske vještine, interpersonalna komunikacija, klijenti i suradnici, poruke u poslovnoj komunikaciji		
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 putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishode tog 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 s pomoću projektnih i istraživačkih zadataka samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane za ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Odgojno-obrazovni ishodi ostvaruju se učenjem temeljenom na radu i različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11195 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11197 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljena računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 7: Organizacija događanja i službeni dopisi, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati komunikacijske procese i vještine	Samostalno analizirati komunikacijske procese i vještine te objasniti većinu osnovnih pojmova vezanih uz interpersonalnu komunikaciju	
Primijeniti znanja i vještine poslovnog komuniciranja u različitim unaprijed određenim poslovnim situacijama	Samostalno primijeniti znanja i vještine poslovnog komuniciranja u različitim unaprijed određenim poslovnim situacijama uz manja odstupanja od zadane forme	
Primijeniti strategije vezane uz primjerenu verbalnu i neverbalnu komunikaciju te razvoj interpersonalnih odnosa u poslovnim situacijama	Samostalno primijeniti većinu strategija vezanih uz primjerenu verbalnu i neverbalnu komunikaciju te razvoj interpersonalnih odnosa u poslovnim situacijama	
Koristiti suvremene tehnologije i uređaje za prikupljanje informacija iz različitih izvora za potrebe poslovne komunikacije	Samostalno koristiti suvremene tehnologije i uređaje za prikupljanje informacija iz različitih izvora za potrebe poslovne komunikacije	
Oblikovati prezentaciju na zadanu temu iz struke	Oblikovati prezentaciju na temu iz struke	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja, što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni na ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.

Aktivnosti su usmjerene na ostvarivanje ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Svakom se učeniku 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 s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih:
	Koncerti
	Izložbe
	Manifestacije
	Proslave
	Worldskills
Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.	
Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini A2 ZEROJ-a	

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Napisati pozivnicu za neko događanje i odgovoriti na poziv.

Zadatak 2: Simuliranje nastupa na natjecanju Worldskills: usmeno predstaviti sebe i svoje zanimanje.

U vašu je školu stigla pozivnica za sudjelovanje na natjecanju Worldskills koje se ove godine održava na engleskom jeziku. Kako biste potvrdili svoje sudjelovanje, kratkim elektronskim pismom odgovorite na poziv. U pripremi za nastup na državnoj razini organizirate školsko natjecanje na kojem uvježbavate potrebne stručne i prezentacijske vještine. Šaljete pozivnicu drugim učenicima da dođu na natjecanje koje organizirate.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik piše pozivnicu i odgovara na poziv.

Vrednovanje kao učenje – vršnjačko vrednovanje uz listu procjene

KRATKA PORUKA	Zadovoljavajuće 1 – 3 boda	Dobro 4 – 6 bodova	Vrlo dobro 7 – 8 bodova	Izvršno 9 – 10 bodova
ORGANIZACIJA oslovljavanje, pozdrav, potpis				
ISPUNJENJE ZADATKA odgovor na poziv / potvrda dolaska				
VOKABULAR uporaba odgovarajućeg vokabulara, raznovrsnost vokabulara, primjerenost zadatku				
TOČNOST Pogreške ne sprječavaju razumijevanje.				

Učenici koji su dobili pozivnicu s pomoću liste procjene svojim kolegama daju povratnu informaciju o razini ispunjenosti zadatka.

Primjer vrednovanja za zadatak 2: Učenik predstavlja sebe i svoje zanimanje.

Vrednovanje za učenje

	Loše	Dobro	Izvršno
Govor	Na razini oponašanja, potrebna stalna pomoć i slušni model.	Potrebna povremena pomoć i slušni model.	Točan i precizan; samostalan i kreativan.
Sadržaj	Pojedine odrednice zadatka nisu ispunjene.	Ispunjene su sve odrednice zadatka, ali vrlo šturo.	Sve su odrednice zadatka opširno ispunjene.
Jezik	Koristi se jednostavnim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške često otežavaju razumijevanje poruke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške povremeno utječu na razumijevanje poruke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Eventualne pogreške samostalno ispravlja.

Prema unaprijed dogovorenim i objašnjenim kriterijima nastavnik daje učeniku povratnu informaciju o uspješnosti i preporuke za unaprjeđivanje rada. Na temelju tih kriterija u kasnijoj će fazi nastave biti provedeno i vrednovanje naučenog.

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 9: Suživot u privatnom i poslovnom okruženju, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Sudjelovati u raspravi o unaprijed poznatoj temi	Samostalno sudjelovati u raspravi o unaprijed poznatoj temi
Održati pripremljenu prezentaciju srednje dužine i odgovoriti na pitanja o sadržaju izlaganja	Održati unaprijed pripremljenu prezentaciju srednje dužine i odgovoriti na pitanja o sadržaju izlaganja uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Strukturirati različite vrste poruka u poslovnoj komunikaciji na temelju predloška	Strukturirati različite vrste poruka u poslovnoj komunikaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Primijeniti odgovarajuće strategije u usmenoj i pisanoj poslovnoj komunikaciji	Samostalno primijeniti većinu odgovarajućih strategija u usmenoj i pisanoj poslovnoj komunikaciji
Povezati informacije i argumente iz različitih izvora	Povezati informacije i argumente iz različitih izvora te ih integrirati u koherentan i logički strukturiran pregled
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okruženju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene ostvarivanju ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, i učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.	
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Oblici stanovanja Podjela troškova Vrste prehrane Reciklaža/razdvajanje otpada Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini A2 ZEROJ-a

Načini i primjer vrednovanja	
Zadatak 1: Napisati svoj osobni financijski plan štednje i raspodjele troškova. Primjer vrednovanja za zadatak 1: Učenik je napisao svoj osobni financijski plan štednje i raspodjele troškova u obliku eseja. Vrednovanje kao učenje – lista procjene za samovrednovanje	
KRITERIJI	IZVRŠENOST
Je li moj financijski plan potpuno razrađen?	
Jesu li ideje i teze razumljivo prezentirane?	
Jesu li argumenti logično obrazloženi?	
Jesu li uzroci i posljedice dobro objašnjeni?	

Ima li moj tekst uvod, razrađeni glavni dio i zaključak?	
Je li u uvodu objašnjeno koji je povod ovog teksta?	
Jesu li rečenice oblikovane razumljivo te smisleno povezane odgovarajućim veznicima?	
Koristi li se dobar raspon odgovarajućeg vokabulara bez nepotrebnih ponavljanja?	
Jesu li riječi napisane pravopisno ispravno?	
Ima li gramatičkih pogrešaka?	

Zadatak 2: Učenici sudjeluju u simuliranom razgovoru o razvrstavanju otpada.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je sudjelovao u simuliranom razgovoru o razvrstavanju otpada.

Vrednovanje za učenje – lista procjene

	Izvršno	Dobro	Potrebno dodatno vježbati
Učenik uspješno sudjeluje u razgovoru vezanom za zadanu temu.			
Učenik u razgovoru iskazuje interes za ono što mu govori sugovornik.			
Učenik primjereno reagira na izjave sugovornika.			
Učenik može izraziti i obrazložiti svoje stavove.			
Učenik izražava i obrazlaže svoje mišljenje i stav o temi.			
Učenik na primjeren način počinje i završava razgovor.			
Učenik se koristi širokim rasponom vokabulara i struktura.			
Učenik točno i precizno upotrebljava vokabular i strukture.			

Na temelju nastavnikove povratne informacije o uspješnosti sudjelovanja u razgovoru o zadanoj temi i primjene savjeta o unaprjeđivanju učenja učenik se priprema za vrednovanje naučenog u kasnijoj fazi nastave.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

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

NAZIV MODULA	OSOBNİ PODATCI U PISANOM I USMENOM IZRIČAJU I POSLOVANJU (NJEMAČKI JEZIK STRUKE)		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Njemački jezik struke, SIU 3: Obrazovanje i zanimanje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10931 Njemački jezik struke, SIU 4: Ponuda proizvoda i usluga https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10932		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobljavanje za osnovnu razinu pisane i usmene komunikacije na njemačkom jeziku kako bi učenici bili u mogućnosti uspješno zatražiti i dati osobne podatke u pisanom i usmenom izričaju. Uz te ciljeve sporedni su razumijevanje i uvažavanje drugih kultura i društvenih normi, ovladavanje djelatnostima za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu te upoznavanje s različitim strategijama i stilovima učenja.
Ključni pojmovi	osobni podatci, narudžba preko interneta, usluge i hrana, životopis, opis zanimanja, ponuda
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	UKU uku B.4/5.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. IKT ikt A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu njemačkog jezika povezuje se i implementira putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishodi tog modula djelomično se mogu ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim (specijaliziranim) učionicama/praktikumima, uz odgovarajuću opremu i/ili u suradnji nastavnika/škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Potrebno je omogućiti učenje u uvjetima u kojima će se aktivno uvijek naučeno gradivo u simuliranom autentičnom kontekstu radi ostvarivanja odgojno-obrazovnih skupova ishoda učenja. Oni se ostvaruju i učenjem temeljenom na radu te različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje, odnosno uključivanjem u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Time se stječu specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10931 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10932 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Njemački jezik struke, SIU 3: Obrazovanje i zanimanje, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izdvojiti ključne informacije iz kratkih i jednostavnih, autentičnih ili prilagođenih tekstova	Samostalno izdvojiti ključne informacije iz kratkih i jednostavnih, autentičnih ili prilagođenih tekstova
Povezati rečenice jednostavnim linearnim veznicima	Povezati rečenice jednostavnim linearnim veznicima uz manje pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Opisati dosadašnji tijek obrazovanja uz upotrebu preporučenih jezičnih sredstava	Opisati dosadašnji tijek obrazovanja uz upotrebu preporučenih jezičnih sredstava uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta.
Izraditi životopis prema zadanom predlošku	Izraditi životopis prema zadanom predlošku uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta.
Razmijeniti informacije u kratkim i jednostavnim razgovorima	Razmijeniti informacije u kratkim i jednostavnim razgovorima uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Pravilno napisati poznate i učestale riječi	Pravilno napisati poznate i učestale riječi uz manja odstupanja

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije.

Uz to, preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih:
	Škola Izobrazba i zanimanje Popunjavanje životopisa u Europass obliku. Preporučene jezične strukture: prezent, preterit glagola haben i sein, imperativ sa Sie, jednostavne i proširene izjavne i upitne rečenice, nezavisnosložene rečenice s veznicima und, aber, oder, denn, povratne zamjenice u nominativu i akuzativu, pridjevi kao dio predikata, stupnjevanje učestalih pridjeva. Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Popuniti životopis u Europass obliku.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik je popunio svoj životopis u Europass obliku.

Vrednovanje kao učenje - lista samoprocjene:

	+	+/-	-
Životopis je strukturiran u pojedine odjeljke u ispravnom redoslijedu.			
Upisao/upisala sam sve potrebne osobne podatke (ime i prezime, datum i mjesto rođenja, adresu stanovanja, kontakte).			
Upisao/upisala sam podatke o svojem obrazovanju.			
Upisao/upisala sam podatke o dodatnim znanjima i vještinama.			
Podatci su napisani pravopisno točno.			

Učenici još jedanput čitaju svoj životopis i s pomoću liste za procjenu provjeravaju jesu li ispravno oblikovali i popunili svoj životopis. Vrednovanje se može provesti i tako da učenici međusobno razmjene životopise i svatko procjenjuje životopis nekog kolege (vršnjačko vrednovanje). Lista služi i kao predložak za vrednovanje naučenog u kasnijoj fazi nastave.

Zadatak 2: Sudjelovati u simuliranom intervjuu za stipendiju ili stručnu praksu.

Vaša škola za grupu od 10 učenika organizira jednomjesečnu stručnu praksu u zemljama njemačkog govornog područja. Budući da ima jako puno zainteresiranih kandidata za samo 10 mjesta, organizira se intervju temeljem kojeg će biti odabrani najbolji kandidati. Pripremite se za razgovor kako biste predstavili sebe kao pravog kandidata za obavljanje stručne prakse u inozemstvu: napišite svoj životopis u kojem navodite svoje kvalifikacije i vještine potrebne za obavljanje prakse i snalaženje u zemljama njemačkog govornog područja te se predstavite i pripremite za odgovore na dodatna pitanja o sebi te pitanja kojima želite dobiti dodatne informacije o praksi, smještaju, naknadi i sl. U razgovoru s osobom koja vodi intervju predstavite se, odgovorite na pitanja o sebi te postavite dodatna pitanja kako biste dobili potrebne informacije.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je sudjelovao u simuliranom intervjuu za stipendiju ili stručnu praksu.

	Odlično	Dobro	Zadovoljavajuće
Monološko govorenje	Učenik primjereno i dobro strukturirano govori o sebi.	Učenik dovoljno opširno i sadržajno uglavnom primjereno i strukturirano govori o sebi.	Učenik govori o sebi vrlo kratko, nestrukturirano i katkad neprimjereno situaciji.
Interakcija	Učenik aktivno sudjeluje u razgovoru, primjereno otvara i završava razgovor, reagira na izjave sugovornika i daje poticaje za nastavak razgovora.	Učenik uglavnom aktivno sudjeluje u razgovoru i djelomično primjereno otvara i zatvara razgovor te reagira na izjave sugovornika.	Učenik ima teškoće u primjerenom sudjelovanju u razgovoru.
Izgovor i intonacija	Dobar izgovor i primjerena intonacija.	Izgovor i intonacija katkad otežavaju razumijevanje.	Izgovor i intonacija često uzrokuju teškoće u razumijevanju.
Točnost	Rijetke pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura koje ne uzrokuju teškoće u razumijevanju.	Pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura katkad uzrokuju teškoće u razumijevanju.	Česte pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura katkad onemogućavaju razumijevanje poruke.

U fazi obrade i vježbanja rubrika služi i za vrednovanje za učenje kao temelj za davanje povratne informacije o postignutom napretku i o područjima u kojima je potreban dodatni rad.

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 iz životopis pišu i osobnu poruku s opisom zanimanja. Zadatak 2: Daroviti učenici sudjeluju u simuliranom intervjuu za stipendiju ili stručnu praksu u dužem trajanju.	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 4: Ponuda proizvoda i usluga, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Pronaći tražene informacije u autentičnom i prilagođenom tekstu karakterističnom za struku.	Samostalno pronaći tražene informacije u autentičnom i prilagođenom tekstu karakterističnom za struku
Prepričati sadržaj kratkih i jednostavnih tekstova	Prepričati sadržaj kratkih i jednostavnih tekstova uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Razmijeniti informacije u kratkim i jednostavnim pisanim i usmenim interakcijama.	Razmijeniti informacije u kratkim i jednostavnim pisanim i usmenim interakcijama uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Primijeniti prikladan izgovor i intonaciju u govoru i razgovoru	Primijeniti prikladan izgovor i intonaciju u govoru i razgovoru uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Upotrijebiti uvježbana jezična sredstva za produkciju neuvježbanih iskaza	Upotrijebiti uvježbana jezična sredstva za produkciju neuvježbanih iskaza uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Urediti sadržaj jednostavnog teksta	Urediti sadržaj jednostavnog teksta uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije. Uz to, preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.	
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Ponuda Kupovina Rasprodaja Račun Reklamacija Preporučene jezične strukture: prezent, preterit glagola haben i sein, konjunktiv II. od haben, sein, mögen / kondicional za izražavanje želja i pretpostavki, glagoli s dativom i akuzativom, stupnjevanje pridjeva Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.
Načini i primjer vrednovanja	
Zadatak 1: Prema predlošku i naučenim frazama potrebno je napisati vođeni tekst: ponudu, upit za kupovinu, dogovor za obavljanje uslužne djelatnosti ili reklamaciju. Primjer vrednovanja za zadatak 1: Učenik piše vođeni tekst prema predlošku.	

Vrednovanje naučenog – analitička rubrika s kriterijima i opisima razina njihove ostvarenosti			
	Izvršno	Dobro	Dostatno
Razumijevanje predloška	Učenik samostalno i potpuno razumije informacije iz predloška.	Potrebna povremena pomoć pri razumijevanju dijelova pročitanog predloška.	Potrebna stalna pomoć pri razumijevanju pročitanoga i uporabi predloška za pisanje vlastita teksta.
Upotreba predloška	Prepoznaje namjenu i sekcije poslovnoga pisma te se njima služi u pisanju vlastita teksta.	Prepoznaje namjenu i neke od sekcija poslovnoga pisma, a pri upotrebi predloška za pisanje vlastita teksta povremeno mu je potrebna pomoć.	Uz pomoć prepoznaje neke dijelove poslovnoga pisma i njihovu namjenu, a za njihovu uporabu pri pisanju vlastita teksta potrebna mu je stalna pomoć.
Sadržaj	Samostalno prema obrascu mijenja namjenu poslovnoga pisma (ponuda, upit) i potpuno rješava zadatak.	Uz povremenu pomoć mijenja namjenu poslovnoga pisma prema obrascu i djelomično rješava zadatak.	Zadatak rješava u manjem dijelu i uz kontinuiranu pomoć nastavnika.
Jezik	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške su rijetke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške povremeno utječu na razumijevanje poruke.	Koristi se ograničenim rasponom leksičkih i gramatičkih struktura. Pogreške često otežavaju razumijevanje poruke.

U ranijim fazama nastave (tijekom obrade i vježbanja) učenik na temelju slične rubrike dobiva nastavnikovu povratnu informaciju o svojem napretku (vrednovanje za učenje).

Zadatak 2: Odgovoriti na ponudu ili upit te obrazložiti svoje mišljenje i dati preporuku.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik obrazlaže svoje mišljenje i daje prema potrebi preporuku na upit ili ponudu.

Vrednovanje kao učenje – lista procjene

Kako je oblikovan moj odgovor?	+ / -
Počinjem odgovarajućim oslovljavanjem i završavam pozdravom i potpisom.	
U odgovoru iznosim svoje mišljenje.	
Moje je mišljenje obrazloženo.	
Odgovor ima obilježja poslovnog pisma.	
Koristim se odgovarajućim vokabularom.	
Tekst je pravopisno točno napisan.	
Tekst je gramatički točan (ispravni oblici glagola, točan red riječi, ispravni rodovi i padeži imenica).	

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 daju ponuđeni dijelovi teksta i on ih spaja u tekst.

Zadatak 2: Učeniku se postavljaju naučene fraze na koje on odgovara 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 popunjavaju obrasce te ih usmeno predstavljaju i obrazlažu.

Zadatak 2: Daroviti učenici obrazlažu svoje mišljenje koristeći složenije strukture.

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 za mehaniku materijalne točke. Cilj je razviti kritički pogled učenika na spoznaje 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	MPT Osobni i socijalni razvoj B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. MPT Zdravlje B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. 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.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul pripremom i provođenjem odabranih istraživanja, pojedinačno, u parovima ili manjim skupinama učenika. Istraživanja mogu uključivati aktivnosti u kontekstu radnih mjesta povezanih s odgovarajućim područjem obrazovanja.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	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 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.		

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 jednoliko 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 je nastavni sustav 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 treba se interpretirati $s-t$, $v-t$, $a-t$ grafičko prikazivanje jednoliko pravocrtnog i jednoliko ubrzanoga gibanja (očitaivati 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 jednolikog, jednoliko ubrzanog (bez i s početnom brzinom) i jednoliko 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 upotrebom dostupnih digitalnih alata.

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

Primjeri istraživanja koje bi učenici mogli provoditi:

- 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 u jednolikom kruženju
- istraživanje gibanja s pomoću detektora gibanja ili simulacije.

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

Primjere fizikalnih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja potrebno je povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Treba ih prilagoditi zahtjevima struke, odnosno sektora unutar kojega se provodi nastava te se preporučuju konzultacije s nastavnicima struke.

Nastavne cjeline/teme	1. Jednoliko gibanje po pravcu
	2. Pravocrtna gibanja sa stalnom akceleracijom
	3. Složena gibanja
	4. Jednoliko gibanje po kružnici

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

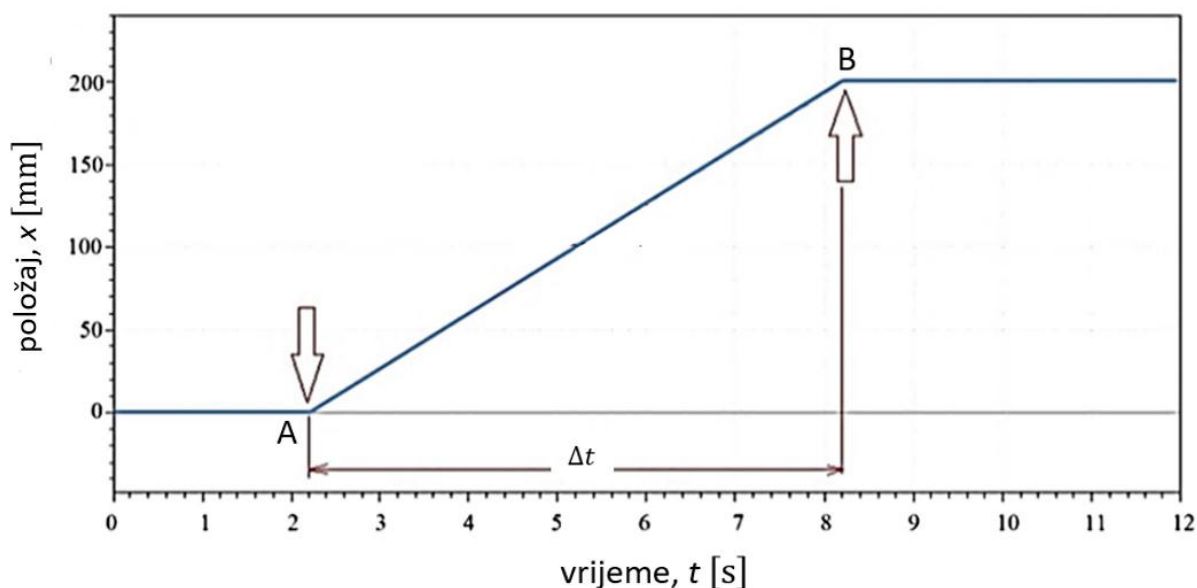
- znanje (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 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

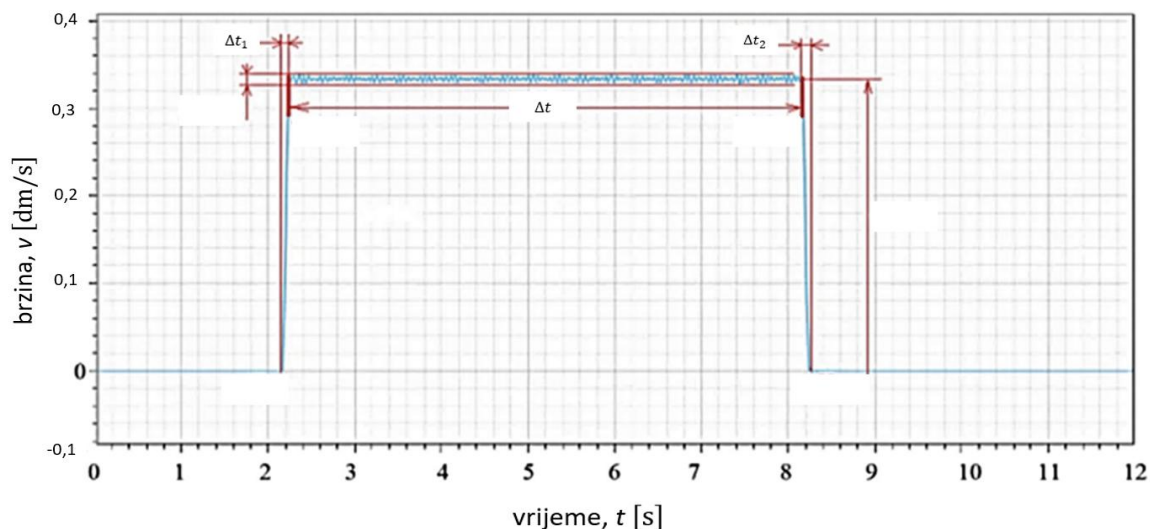
Kako biste poboljšali rad CNC glodalice analizirate gibanje glave stroja kada je u praznom hodu. Da biste analizirali gibanje, koristite se vrlo preciznim snimanjem gibanja glave.

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.



e) Usporedite svoj v,t graf s tim grafom. Objasnite razlike!

f) 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?

g) Kolika je srednja akceleracija glave CNC stroja tijekom njezina pokretanja, a kolika tijekom njezina zaustavljanja? Usporedite te vrijednosti s akceleracijom slobodnog pada!

h) 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 ?

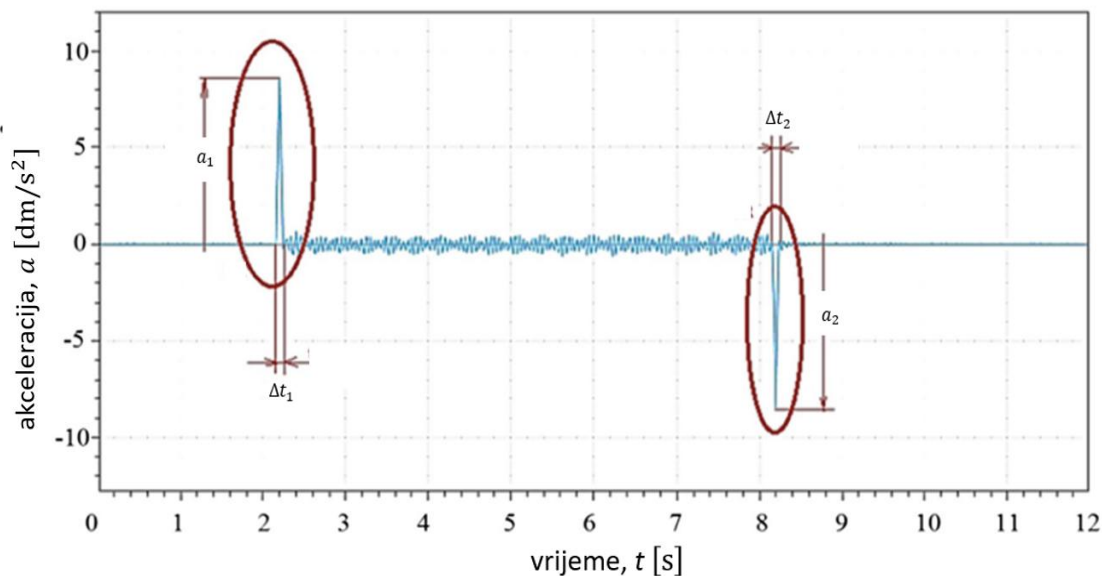
i) CNC glodalica može izrađivati i kružne oblike. U tom slučaju vrh glave opisuje kružnu konturu brzinom od 0,4 m/s.

Odredite kutnu brzinu, period te frekvenciju kružnoga gibanja vrha glave koja izrezuje kružnicu polumjera 20 cm!

j) Je li gibanje glave CNC stroja neka vrsta složenoga gibanja? Objasnite!

k) 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 tim 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?

Učenci su podijeljeni u parove ili u manje skupine. Svaka skupina dobiva isti zadatak.

Nakon rješavanja učenci prezentiraju rezultate ostalim skupinama.

Na kraju učenci provode vršnjačko vrednovanje unutar skupine.

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

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za nastavu prema uputama profesora.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.			
Učenik rješava 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 poželjno je podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje pri rješavanju zadatka te pomagati učenicima s teškoćama. Ako je potrebno, nastavnik daje dodatne upute učenicima s teškoćama.

Učenici s teškoćama mogu preskočiti rješavanje dijela primjera (npr. da 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 bi primjer daroviti učenici trebali 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 resultantnu 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	
Dominantni je nastavni sustav 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 o zakonu o očuvanju količine gibanja i referentnim sustavima. 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 (s 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 te primijeniti zakon očuvanja količine gibanja na primjerima elastičnog i neelastičnog sudara. Preporučuje se primjenjivati zadatke srednje složenosti. U istraživačkoj nastavi 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 sklopu odgovarajućeg područja obrazovanja. Pri istraživanju učenici rješavaju numeričke i konceptualne zadatke koji se odnose na samo istraživanje ili na sadržaj istraživanja. Primjeri istraživanja koje učenici mogu provesti: • 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. Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje, koje je sastavni dio poučavanja. Primjere fizikalnih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja potrebno je povezati sa strukom ili svakodnevnom životom. Treba ih prilagoditi zahtjevima struke, odnosno sektora unutar kojega se provodi nastava te se preporučuju konzultacije s nastavnicima stručnih predmeta.	

Nastavne cjeline/teme	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

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- znanje (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 5 projektnih tema po 16 bodova).

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

Primjer

Kao tehničar cestovnog prometa analizirate nezgodu dvaju vozila.

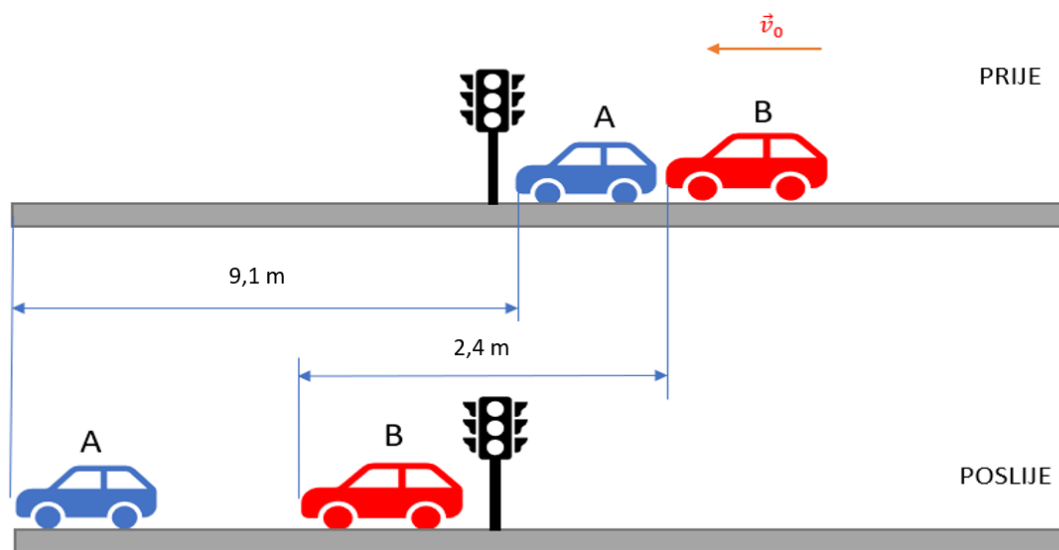
Nailaskom na semafor vozač automobila A kasno donosi odluku o kočenju te, da bi se zaustavio do semafora, koči blokiranjem kotača. Tako se zaustavi upravo prije semafora. Prema tragovima kočenja vidi se da se zaustavio nakon što je klizao na putu dugom 12 m.

Vozač automobila B nije dovoljno budno pazio na promet te je bez kočenja udario u automobil A, koji je mirovao ispred njega.

Nakon sudara automobili su se nastave gibati, kao što prikazuje crtež. Tragovi kočenja pokazuju da je automobil A do zaustavljanja preklizao udaljenost od 9,1 m, a automobil B udaljenost od 2,4 m (crtež).

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 kad počinje kočiti ispred semafora?
- Kolika je brzina automobila B kada 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? Kakva je vremenska ovisnost te sile?
- Usporedite površine ispod tih dvaju (F, t) grafova 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 je znaka 50 g, a masa niti zanemariva. Skicirajte položaj znaka i niti dok automobil miruje pred semaforom!
Skicirajte položaj znaka i niti dok automobil koči 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!

i) Koliki kut u svakoj od navedenih situacija zatvara nit s vertikalom?

j) Pri sudaru, tijekom kontakta, prednji se branik automobila B deformirao tako da se ulubio 1,5 cm. Nakon razdvajanja automobila deformacija je branika zanemariva. Kolika je konstanta elastičnosti prednjeg branika automobila B?

Učenici rješavaju primjer podijeljeni u parove ili manje skupine.

Na kraju svaka skupina 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 je jasno i precizno izložen. Naslov je jasan i zanimljiv.	Nije potpuno postignuta jasnoća cilja. Naslov je malen, neprikladan, nakošen.	Otežano je praćenje naznačene poruke. Naslov nije istaknut ili je vrlo dug.
KVALITETA SADRŽAJA	Sadržaj visoke kvalitete, tehnički dotjeran, zanimljiv je i jasan, optimalan broj slajdova.	Obrada podataka nedovoljno je atraktivna. Sadržaj nije dovoljno jasan.	Niska je razina kvalitete i obrade podataka. Premalen ili prevelik broj slajdova.
KREATIVNOST	Maksimalna kreativnost, rad je estetski dotjeran, poruka, tekst, izbor slajdova i boje u službi su sadržaja.	Kreativnost nije dovoljno izražena. Nerazmjer je u količini teksta i slika.	Loše izabrani vizualni i tekstualni prikazi upućuju na manjak kreativnosti.
VIZUALNI DOJAM	Poruka je jasna, vizualno pregledna, lako se prati i bez autora, u velikoj mjeri djeluje na svijest i stavove promatrača. Ispod svake slike koja se slaže s tekстом stoji objašnjenje što prikazuje. Slova su dovoljno velika.	Poruka je relativno jasna, ali nije dovoljno povezana. Može kratkotrajno utjecati na svijest promatrača. Malena su slova. Slike se djelomično slažu s tekстом.	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 potpuno povezuje i primjenjuje. Samostalno izlaže i odgovara na pitanja točno i jasno. Autor rada i izvori jasno su istaknuti na odgovarajućemu mjestu.	Reproducira uobičajene primjere, ali ne snalazi se u drugim primjerima. Samostalno izlaže. Autor rada i izvori istaknuti su, ali nisu na odgovarajućemu 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 treba podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje rješavanja zadatka te pomagati učenicima s teškoćama. Ako je potrebno, nastavnik daje dodatne upute učenicima s teškoćama.

Učenici s teškoćama ne moraju rješavati svaki 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 *j*).

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 mogu istražiti 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, odrediti rad računski i grafički iz (F,s) grafa te objasniti vezu rada i energije	Odrediti rad sile računski i grafički iz (F,s) grafa te objasniti 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		
Dominantni je nastavni sustav 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, istaknuti razliku između pozitivnog i negativnog rada, odrediti rad računski i iz (F,s) grafa, analizirati očuvanje energije u sudaru, analizirati prelazak kinetičke energije u potencijalnu i obrnuto, analizirati rad sile trenja, određivati snagu i korisnost uređaja ili strojeva (posebno onih vezanih za danu struku). Preporučuje se da učenici eksperimentalno provjere zakon očuvanja energije na primjerima gibanja (slobodan pad, titranje utega na opruzi, njihanje utega na niti). Preporučuje se primjenjivati zadatke srednje složenosti. U istraživačkoj nastavi učenici preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine, suradnički uče i rade u timu te na taj način stječu dugotrajna znanja o radu, energiji i snazi, s naglaskom na primjeni u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u sklopu odgovarajućeg područja obrazovanja. Rješavanje numeričkih i konceptualnih zadataka ugrađeno je u istraživanje. Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje, koje je sastavni dio poučavanja.		
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: • znanje (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova) • vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 5 projektnih tema po 16 bodova). Usvojenost ishoda učenja provjerava se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom. Primjer Odbojnici su opruge koje služe za amortizaciju udara i zaustavljanje dizala tijekom prekoračenja donjega radnog položaja dizala. Obično se ugrađuju u jamu voznog okna dizala. Vaš je tim utvrdio da trenutačno ugrađeni odbojnik nije u funkciji te ga morate zamijeniti! a) 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 natovarenog dizala. U okno dizala postavljate četiri jednake opruge. Pretpostavite da 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 $\Delta x = 0,135 \cdot x^2$.
 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 tijekom planiranja zamjene odbojnika?
- d) Visina podizanja dizala iznosi 12 m. Kolika je maksimalna energija dizala?
 Istražite koliki su gubici energije i pokušajte objasniti čime su uzrokovani.
 Kolika bi duljina opruge bila nakon sabijanja ako bi se zanemarili gubici energije?
- e) Koliko snagom elektromotor podiže dizalo ako je brzina podizanja dizala 0,75 m/s?
 U obzir uzmite i protuteg, mase 700 kg, koji je ovješten na drugi kraj sajle dizala, zbog čega se za pogon dizala može iskoristiti elektromotor manje snage nego da protutega nema.
- f) Odredite snagu elektromotora koji pogoni dizalo ako njegova korisnost djelovanja iznosi 57 %!
- Učenici rješavaju primjer u parovima ili u manjim skupinama.
 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 riješili zadatak.			
Svaki član para/tima dao je maksimalan doprinos rješenju zadatka.			
Zadatak je zahtijevao sudjelovanje svih članova para/tima.			
Svi članovi para/tima međusobno su uvažavali tuđa mišljenja.			
Zadovoljan sam osobnim doprinosom rješenju zadatka.			
Sviđa mi se ovakav način učenja i poučavanja.			

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

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Potrebno doraditi
Učenik se pripremio za nastavu prema uputama profesora.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom timskog rada.			
Učenik rješava 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 poželjno je podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu u rješavanju primjera te pomagati učenicima s teškoćama. Ako je potrebno, nastavnik daje dodatne upute učenicima s teškoćama. 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 je način poučavanja istraživačka nastava. Nastavnik je organizator koji usmjerava i prema 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 treba analizirati gibanje nebeskih tijela (satelita i planeta), akceleraciju slobodnog pada i prvu kozmičku brzinu. Potrebno je uputiti 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 s pomoću računalne simulacije. Potrebno je povezati gradivo s primjerima iz života, kao što je: Komunikacijski satelit Starlink ima masu 550 kg i kruži na visini od 550 km iznad Zemljine površine.

a) Kolikom silom Zemlja djeluje na satelit?

b) Kolikom brzinom satelit kruži na visini od 550 km?

c) Kolikom je brzinom morao biti lansiran satelit da bi dosegnuo visinu od 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:

- znanje (provjerava znanje o osnovnim konceptima s pomoću vrednovanja pisanih izvještaja o mjerenju i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj putem samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (80 bodova).

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

Primjer

Došli ste na razgovor za posao budućnosti. Budete li zadovoljili, 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 prienos tereta s geostacionarne staze na Mjesečevu površinu.

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

a) Kolika je gravitacijska sila između Mjeseca i Zemlje?

b) Kako bi trebala biti raspodijeljena masa užeta?

c) U kojoj se točki „kabela“ poništavaju gravitacijska djelovanja Mjeseca i Zemlje?

d) Koliko je gravitacijsko ubrzanje u točki „kabela“ koja je na udaljenosti od $40R$?

e) Kolikom je brzinom potrebno lansirati satelit s površine Zemlje koji bi pratio *Spaceline* pri samom dnu „kabela“?

f) Raspravite koje bi mogle biti nezgode pri radu i upotrebi *Spacelinea*!

Učenici primjer rješavaju u parovima ili u manjim skupinama. Nakon provedenog zadatka učenici prezentiraju svoje rezultate ostatku razreda te provode samovrednovanje.

The diagram illustrates the 'Spaceline' concept. At the top, a small blue circle represents the Moon (Mjesec). A thick blue vertical line, representing the cable, extends downwards from the Moon. A label $r \approx 60R$ is placed next to the cable. At the bottom, a large blue circle represents Earth (Zemlja) with radius R . A dashed circle around Earth represents the geostationary orbit with radius r_{geo} . A blue cylinder, representing a satellite, is shown on the geostationary orbit. Text on the right explains that the cable connects the Moon's surface to the geostationary orbit, with R as Earth's radius, r_{geo} as the geostationary orbit radius, and r as the distance from Earth to the cable. It also notes that the drawing is not to scale.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
--

Za učenike s teškoćama

U skladu s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama, nastavnik prilagođava težinu zadatka na individualnoj razini. Naglasak je na kontinuiranom vrednovanju za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute i smjernice za rad (npr. upute gdje pronaći pomoć ili smanjeni opseg zahtjeva). U danome primjeru učenici s teškoćama rješavali bi 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 u rješavanju dijelova *e* i *f* te u istraživanju povezanosti svemirskog dizala i *Spacelinea*.

NAZIV MODULA	NEKONVENCIONALNO ZRAKOPLOVSTVO
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Nekonvencionalno zrakoplovstvo https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12638

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)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s pojmom nekonvencionalnog zrakoplovstva i s regulatornim okvirom koji se odnosi na nekonvencionalno zrakoplovstvo te ih osposobiti da razlikuju vrste nekonvencionalnih zrakoplova i ključne značajke koje ih razlikuju od konvencionalnih. Uz to, cilj je osposobiti učenike da razumiju posebne infrastrukturne zahtjeve koji se odnose na zrakoplove za traganje i spašavanje, za hitnu helikoptersku medicinsku službu i na protupožarne zrakoplove, kao i njihove osnovne značajke. S obzirom na to da su bespilotne letjelice postale sektor zračnog prometa koji se brzo razvija, jedan od ciljeva modula jest osposobiti učenike da razlikuju performanse bespilotnih letjelica i povežu ih s mogućom primjenom.		
Ključni pojmovi	regulativa za nekonvencionalno zrakoplovstvo, interventni zrakoplovi, zrakoplovi posebne namjene, performanse nekonvencionalnih zrakoplova, bespilotne letjelice		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Poduzetništvo – pod B.4.2. – pod C.4.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt C.4.2. – ikt D.4.2. MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.4. – osr B.4.2. – osr B.4.3. MPT Učiti kako učiti – uku A. 4/5.1. – uku A. 4/5.2. – uku B. 4/5.4. – uku D.4/5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom rada kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta. Učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12638 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	Nekonvencionalno zrakoplovstvo, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati regulatorni okvir povezan s nekonvencionalnim zrakoplovstvom	Povezati regulativu koja se odnosi na nekonvencionalno zrakoplovstvo s vrstom operacija nekonvencionalnih zrakoplova na stvarnom primjeru	
Klasificirati nekonvencionalne zrakoplove	Usporediti značajke nekonvencionalnih zrakoplova na temelju kojih se svrstavaju u određenu klasu na stvarnom primjeru	
Objasniti pojam interventnog zrakoplovstva	Objasniti pojam interventnog zrakoplovstva uz navođenje svih vrsta uporabe na stvarnom primjeru	
Protumačiti infrastrukturne zahtjeve i obilježja zrakoplova za traganje i spašavanje	Protumačiti infrastrukturne zahtjeve i obilježja zrakoplova za traganje i spašavanje na stvarnom primjeru	
Protumačiti infrastrukturne zahtjeve i karakteristike zrakoplova za hitnu helikoptersku medicinsku službu	Protumačiti infrastrukturne zahtjeve i obilježja zrakoplova za hitnu helikoptersku medicinsku službu na stvarnom primjeru	

Razlikovati značajke protupožarnih zrakoplova	Usporediti tehničko-eksploatacijske značajke protupožarnih zrakoplova na stvarnom primjeru		
Razlikovati vrste bespilotnih letjelica prema namjeni	Razlikovati vrste bespilotnih letjelica prema namjeni uz navođenje njihovih osnovnih značajki na stvarnom primjeru		
Usporediti performanse bespilotnih letjelica	Usporediti performanse bespilotnih letjelica uz povezivanje s mogućnostima primjene na stvarnom primjeru		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Pravna regulativa u području nekonvencionalnog zrakoplovstva • Nekonvencionalni zrakoplovi i njihove značajke • Infrastrukturni zahtjevi za nekonvencionalne zrakoplove • 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 Problemški zadatak PRIMJENA NEKONVENCIONALNIH ZRAKOPLOVA I NJIHOVE ZNAČAJKE U sklopu kratkih problemskih zadataka učenici trebaju odgovoriti odnosno riješiti zadane probleme i obrazložiti svoj odgovor. U svakom zadatku potrebno je specificirati što odgovor/rješenje mora sadržavati. Zadana tvrtka bavi se snimanjem terena iz zraka. Potrebno je analizirati kojim bi nekonvencionalnim zrakoplovima takva aktivnost mogla biti najkvalitetnije odrađena te koje je aktivnosti potrebno obaviti radi realizacije takva projekta. Zadani aerodrom iskorištava se za interventno zrakoplovstvo. Za zadanog predstavnika interventnog zrakoplovstva potrebno je navesti i objasniti infrastrukturne zahtjeve prema zadanom aerodromu. Odabrana tvrtka planira proširiti djelatnost na upravljanje bespilotnim letjelicama. Radi odabira potrebno je navesti i opisati vrste bespilotnih letjelica prema namjeni i performansama, s obzirom na to da se radi o snimanju velikog područja i da je potreban dugi dolet, te navesti regulatorni okvir kojim su uređene operacije sustavima bespilotnih letjelica.			
Vrednovanje naučenog: provodi se s pomoću kriterijskog vrednovanja na temelju unaprijed pripremljene tablice s popisom kriterija i bodovima.			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
vrsta zrakoplova	Prepoznaje koju vrstu zrakoplova upotrijebiti za zadanu namjenu, argumentira svoj odgovor navodeći performanse zrakoplova potrebne za navedenu aktivnost i objašnjava zahtijevane performanse. 3 boda	Prepoznaje koju vrstu zrakoplova upotrijebiti za zadanu namjenu i argumentira svoj odgovor navodeći performanse zrakoplova potrebne za navedenu aktivnost. 2 boda	Prepoznaje koju vrstu zrakoplova upotrijebiti za zadanu namjenu i djelomično navodi performanse tih zrakoplova. 1 bod
aktivnosti potrebne za realizaciju zadaća koje trebaju biti izvedene primjenom nekonvencionalnog zrakoplova (snimanja terena iz zraka)	- nema -	Prepoznaje, navodi i objašnjava većinu potrebnih aktivnosti. 2 boda	Prepoznaje i navodi većinu potrebnih aktivnosti 1 bod
pojam interventnog zrakoplovstva i moguće primjene	- nema -	- nema -	Objašnjava pojam interventnog zrakoplovstva i navodi svrhu interventnog zrakoplovstva. 1 bod
infrastrukturni zahtjevi interventnog zrakoplovstva	- nema -	Navodi i detaljno objašnjava koje infrastrukturne zahtjeve treba ispuniti aerodrom da bi mogao opsluživati zadanog predstavnika interventnog zrakoplovstva. 2 boda	Navodi i djelomično objašnjava koje infrastrukturne zahtjeve treba ispuniti aerodrom da bi mogao opsluživati zadanog predstavnika interventnog zrakoplovstva. 1 bod

odabir bespilotnih letjelica za zadanu namjenu	Prepoznaje koju vrstu bespilotne letjelice upotrijebiti za zadanu namjenu, argumentira svoj odgovor navodeći performanse letjelice potrebne za navedenu aktivnost i objašnjava zahtijevane performanse.	Prepoznaje koju vrstu bespilotne letjelice upotrijebiti za zadanu namjenu i argumentira svoj odgovor navodeći performanse bespilotne letjelice potrebne za navedenu aktivnost.	Prepoznaje koju vrstu bespilotne letjelice upotrijebiti za zadanu namjenu i djelomično navodi performanse odabrane bespilotne letjelice.
	3 boda	2 boda	1 bod
regulatorni okvir	- nema -	Navodi regulatorni okvir kojim su uređene operacije sustavima bespilotnih letjelica i obveze osobe uključene u zadanu operaciju.	Navodi regulatorni okvir kojim su uređene operacije sustavima bespilotnih letjelica.
		2 boda	1 bod

Kriterij vrednovanja

0 – 5 bodova – nedovoljan (1)

6 – 7 bodova – dovoljan (2)

8 – 9 bodova – dobar (3)

10 – 11 bodova – vrlo dobar (4)

12 – 13 bodova – odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje naučenog: provodi se s pomoću kriterijskog vrednovanja na temelju unaprijed pripremljene tablice s popisom kriterija i bodovima.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
vrsta zrakoplova	Samostalno ili uz manju potporu nastavnika prepoznaje koju vrstu zrakoplova upotrijebiti za zadanu namjenu, argumentira svoj odgovor navodeći performanse zrakoplova potrebne za navedenu aktivnost i objašnjava zahtijevane performanse.	Uz poticaj i potporu nastavnika prepoznaje koju vrstu zrakoplova upotrijebiti za zadanu namjenu i argumentira svoj odgovor navodeći performanse zrakoplova potrebne za navedenu aktivnost.	Uz poticaj i potporu nastavnika prepoznaje koju vrstu zrakoplova upotrijebiti za zadanu namjenu i djelomično navodi performanse tih zrakoplova.
	3 boda	2 boda	1 bod
aktivnosti potrebne za realizaciju zadaća koje trebaju biti izvedene primjenom nekonvencionalnog zrakoplova (snimanja terena iz zraka).	- nema -	Samostalno ili uz manju potporu nastavnika prepoznaje, navodi i objašnjava većinu potrebnih aktivnosti.	Uz poticaj i potporu nastavnika prepoznaje i navodi većinu potrebnih aktivnosti.
		2 boda	1 bod

pojam interventnog zrakoplovstva i moguće primjene	- nema -	- nema -	Samostalno ili uz manju potporu nastavnika objašnjava pojam interventnog zrakoplovstva i navodi svrhu interventnog zrakoplovstva. 1 bod
infrastrukturni zahtjevi interventnog zrakoplovstva	- nema -	Samostalno ili uz manju potporu nastavnika navodi i detaljno objašnjava koje infrastrukturne zahtjeve treba ispuniti aerodrom da bi mogao opsluživati zadanog predstavnika interventnog zrakoplovstva. 2 boda	Uz poticaj i potporu nastavnika navodi i djelomično objašnjava koje infrastrukturne zahtjeve treba ispuniti aerodrom da bi mogao opsluživati zadanog predstavnika interventnog zrakoplovstva. 1 bod
odabir bespilotnih letjelica za zadanu namjenu	Samostalno ili uz manju potporu nastavnika prepoznaje koju vrstu bespilotne letjelice upotrijebiti za zadanu namjenu, argumentira svoj odgovor navodeći performanse letjelice potrebne za navedenu aktivnost i objašnjava zahtijevane performanse. 3 boda	Uz poticaj i potporu nastavnika prepoznaje koju vrstu bespilotne letjelice upotrijebiti za zadanu namjenu i argumentira svoj odgovor navodeći performanse bespilotne letjelice potrebne za navedenu aktivnost. 2 boda	Uz poticaj i potporu nastavnika prepoznaje koju vrstu bespilotne letjelice upotrijebiti za zadanu namjenu i djelomično navodi performanse odabrane bespilotne letjelice. 1 bod
regulatorni okvir	- nema -	Uz poticaj i potporu nastavnika navodi regulatorni okvir kojim su uređene operacije sustavima bespilotnih letjelica i obveze osobe uključene u zadanu operaciju. 2 boda	Uz poticaj i potporu nastavnika navodi regulatorni okvir kojim su uređene operacije sustavima bespilotnih letjelica. 1 bod

Kriterij vrednovanja

0 – 5 bodova – nedovoljan (1)

6 – 7 bodova – dovoljan (2)

8 – 9 bodova – dobar (3)

10 – 11 bodova – vrlo dobar (4)

12 – 13 bodova – odličan (5)

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	GENERALNO ZRAKOPLOVSTVO		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Generalno zrakoplovstvo https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12637		
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)	izborni
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s pojmom generalnog zrakoplovstva te ih osposobiti da razlikuju kategorije zrakoplova generalnog zrakoplovstva i osnovne čimbenike koji utječu na planiranje aerodromske infrastrukture. Cilj je modula osposobiti učenike da ovladaju postupcima planiranja i organiziranja stajanki namijenjenih zrakoplovima generalnog zrakoplovstva, prihvata i otpreme zrakoplova i putnika generalnog zrakoplovstva te da razumiju razinu kvalitete pružene usluge ovisno o kategoriji leta.
Ključni pojmovi	generalno zrakoplovstvo, infrastruktura za generalno zrakoplovstvo, organizacija stajanki za zrakoplove generalnog zrakoplovstva, hangari za generalno zrakoplovstvo
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Poduzetništvo – pod B.4.2. – pod C.4.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt C.4.2. – ikt D.4.2. MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.4. – osr B.4.2. – osr B.4.3. MPT Učiti kako učiti – uku A. 4/5.1. – uku A. 4/5.2. – uku B. 4/5.4. – uku D.4/5.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta. Učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12637 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	Generalno zrakoplovstvo, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Kategorizirati zrakoplove generalnog zrakoplovstva	Odabrati zrakoplov generalnog zrakoplovstva u skladu sa zahtjevima za prijevoz uz navođenje pripadajuće kategorije na stvarnom primjeru
Analizirati čimbenike koji utječu na planiranje infrastrukture za generalno zrakoplovstvo na zračnoj i zemaljskoj strani	Analizirati čimbenike koji utječu na planiranje infrastrukture za generalno zrakoplovstvo na zračnoj i zemaljskoj strani na stvarnom primjeru
Objasniti postupak planiranja i organizacije stajanke namijenjene generalnom zrakoplovstvu	Prikazati dijelove stajanke namijenjene generalnom zrakoplovstvu skicom u skladu s postupkom planiranja i organizacije na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste hangara za zrakoplove generalnog zrakoplovstva prema veličini i namjeni	Odabrati vrstu hangara za zrakoplov generalnog zrakoplovstva prema veličini i namjeni te značajkama zadanog zrakoplova na stvarnom primjeru
Analizirati karakteristike terminala generalnog zrakoplovstva prema zahtjevima korisnika	Analizirati svojstva terminala generalnog zrakoplovstva prema zahtjevima korisnika na stvarnom primjeru
Poznavati operativne zahtjeve generalnog zrakoplovstva	Primijeniti operativne zahtjeve generalnog zrakoplovstva na proces prihvata i otpreme zadanog zrakoplova na stvarnom primjeru
Opisati procedure prihvata i otpreme zrakoplova i putnika generalnog zrakoplovstva	Skicirati tijek postupaka pri prihvatu i otpremi zrakoplova i putnika generalnog zrakoplovstva uz obrazloženje pojedinog postupka na stvarnom primjeru
Razlikovati razinu kvalitete pružene usluge u području generalnog zrakoplovstva s obzirom na obilježja leta	Ustanoviti razinu kvalitete pružene usluge na aerodromu u području generalnog zrakoplovstva s obzirom na obilježja leta na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.				
Nastavne cjeline/teme	• Zrakoplovi generalnog zrakoplovstva • Infrastruktura za zrakoplove generalnog zrakoplovstva • Operativni zahtjevi generalnog zrakoplovstva • Prihvat i otprema zrakoplova i putnika generalnog zrakoplovstva • Razina kvalitete pružene usluge u području generalnog zrakoplovstva			
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 PRIHVAT I OTPREMA POSLOVNIH ZRAKOPLOVA Učenici su podijeljeni u manje skupine koje rješavaju zadani problem. Rješenje je potrebno predati u pisanom obliku i kao prezentaciju. Svi članovi tima sudjeluju u prezentiranju rješenja. Zadan je međunarodni aerodrom koji se ponajprije iskorištava za poslovne zrakoplove. S obzirom na to da je na tome aerodromu nekoliko privatnih poslovnih zrakoplova, pojavila se potreba za održavanjem i garažiranjem zrakoplova. – Potrebno je analizirati koju je nužnu infrastrukturu na zračnoj i zemaljskoj strani potrebno izgraditi radi ispunjavanja zahtjeva vlasnika poslovnih zrakoplova. – Na temelju navedenih informacija potrebno je odrediti kakve je tipove hangara i ostale popratne infrastrukturne elemente potrebno izgraditi za predmetne zrakoplove. – Potrebno je utvrditi koja se osnovna oprema za prihvat i otpremu zrakoplova rabi u manjim poslovnim zrakoplovima. – S obzirom na kategoriju poslovnih putnika, njihovih očekivanja i specifičnih zahtjeva, potrebno je skicirati tijek kretanja putnika u međunarodnom odlaznom i dolaznom prometnom toku od ulaska na putnički terminal do ukrcaja u zrakoplov.				
Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.				
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je nedostataka u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.				

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	KONTROLA ZRAČNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove kontrole zračnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12657 Zrakoplovna navigacija https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12658		
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 – 55 %	40 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike u dvama segmentima: da mogu nabrojiti i imenovati dijelove zračnog prostora te njihovu povezanost, objasniti načine razdvajanja zrakoplova te analizirati načine postupanja u izvanrednim događajima leta zrakoplova te da opisivanjem i klasifikacijom podataka o letnoj i navigacijskoj pripremi zrakoplova izračunaju i pripreme podatke te odrede navigacijske elemente za let zrakoplova.		
Ključni pojmovi	zračni prostor Republike Hrvatske, vertikalna i horizontalna podjela zračnog prostora, službe kontrole letenja, vizualni režim letenja (VFR), instrumentalni režim letenja (IFR), horizontalno i vertikalno razdvajanje zrakoplova, plan leta, odobrenje za let, slot, izvanredni događaji, zrakoplovna navigacija, pravci i kutovi u zrakoplovnoj navigaciji, kartografska projekcija, sadržaj zrakoplovnih karata, navigacijski instrumenti, navigacijska priprema leta, zrakoplovne mjerne jedinice		

Povezanost modula s među predmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Uporaba informacijskih tehnologija – A.5.2. – B.5.2. MPT Učiti kako učiti – C.4/5.1. – C.4/5.3. MPT Osobni i socijalni razvoj – B.5.3.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca ili gospodarskih subjekata s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove. Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12657 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12658 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 kontrole zračnog prometa, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati horizontalnu i vertikalnu podjelu zračnog prostora	Primijeniti horizontalnu i vertikalnu podjelu zračnog prostora na zračni prostor Republike Hrvatske na stvarnom primjeru	
Razlikovati zadaće aerodromske, prilazne i oblasne kontrole letenja	Povezati zadaće aerodromske, prilazne i oblasne kontrole letenja na stvarnom primjeru	
Razlikovati uvjete za vizualno i instrumentalno letenje	Protumačiti uvjete za vizualno i instrumentalno letenje na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste dokumentacije kontrole letenja	Protumačiti dijelove dokumenata kontrole letenja na stvarnom primjeru	
Prikazati osnovnu infrastrukturu kontrole letenja	Povezati dijelove infrastrukture kontrole letenja i opisati najvažnije sustave kontrole letenja na stvarnom primjeru	
Prikazati načine horizontalnog i vertikalnog razdvajanja zrakoplova	Prikazati načine horizontalnog i vertikalnog razdvajanja zrakoplova uz tekstualni opis na stvarnom primjeru	
Objasniti postupke prijave leta i dodjeljivanje slotova	Objasniti postupke prijave leta i dodjeljivanja slotova uz tumačenje pozitivnih i negativnih učinaka koji nastaju alokacijom slotova na stvarnom primjeru	
Objasniti načine postupanja u izvanrednome događaju	Istražiti načine postupanja u odabranom izvanrednom događaju na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Definicija i podjela zračnog prostora • Službe u području kontrole letenja • Pravila letenja • Dokumentacija kontrole letenja • Infrastruktura kontrole letenja • Alokacija slotova u zračnim lukama • Postupci u izvanrednim situacijama	
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

Kontrola zračnog prometa

Zadani tip zrakoplova prilazi aerodromu. Potrebno je navesti kojim zračnim prostorima prolazi u postupku slijetanja i kojoj se od triju kontrola leta javlja.

Zadani tip zrakoplova leti prema određenom aerodromu. Na ruti zrakoplov ulazi u veliku naoblaku. Potrebno je navesti i objasniti u kojim se uvjetima može obavljati daljnji let.

Na uzletno-sletnoj stazi u redu za polijetanje dva su zrakoplova različite kategorije turbulentnog traga. Prvi zrakoplov koji polijeće najveće je kategorije, a drugi najmanje. Potrebno je navesti i komentirati zahtijevanu separaciju u polijetanju između dvaju zadanih zrakoplova.

Zrakoplov polijeće s odabranog aerodroma u Hrvatskoj prema aerodromu u Njemačkoj. Potrebno je navesti koju sve infrastrukturu kontrole zračnog prometa rabi na tome letu.

Za svaki komercijalni let mora biti predan plan leta. Potrebno je navesti koje sve informacije treba upisati u plan leta da bi zrakoplov letio u nekontroliranom zračnom prostoru. Potrebno je objasniti postupke kontrole zračnog prometa u slučaju otmice zrakoplova.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja. Nastavnik zadaje zadatak s više problemskih pitanja koja treba riješiti u pisanom obliku te poslije usmeno obrazložiti i objasniti neke od odgovora.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
---------------------	---	--	--

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka: daroviti će učenici dobiti dopunske zadatke kao što su: let zrakoplova iz odabranog aerodroma u Europi na prekontinentalnoj ruti prema odabranom aerodromu na sjevernoameričkom kontinentu; koje sve kontrole letenja vode zrakoplov, procedure prekontinentalnog praćenja zrakoplova, objasniti postupak planiranja leta u slučaju otkazivanja jednog motora prema standardima „ETOPS“ ograničenja za dvomotorne zrakoplove.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Zrakoplovna navigacija, 3 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Razlikovati osnovne pojmove u navigaciji		Razlikovati osnovne pojmove u navigaciji uz potkrepljivanje primjerom
Prikazati pravce i kutove u zrakoplovnoj navigaciji		Prikazati pravce i kutove u zrakoplovnoj navigaciji na stvarnom primjeru
Izvesti pretvorbu mjernih jedinica osnovnih fizikalnih veličina povezanih s navigacijom u zračnom prometu		Izvesti pretvorbu mjernih jedinica svih zadanih fizikalnih veličina povezanih s navigacijom u zračnom prometu na stvarnom primjeru
Opisati utjecaj vjetra na let zrakoplova		Opisati utjecaj vjetra na let zrakoplova uz skiciranje situacije na stvarnom primjeru
Razlikovati vrste kartografskih projekcija		Razlikovati vrste kartografskih projekcija uz tumačenje onih koje se najčešće rabe u zrakoplovnoj navigaciji na stvarnom primjeru
Protumačiti sadržaj zrakoplovnih karata		Protumačiti sadržaj zrakoplovnih karata međusobno ih uspoređujući na stvarnom primjeru
Opisati način rada navigacijskih instrumenata		Opisati način rada navigacijskih instrumenata uz prikazivanje skicom načina rada i dijelova najvažnijih navigacijskih sustava na stvarnom primjeru
Razlikovati faze navigacijske pripreme		Povezati faze navigacijske pripreme na stvarnom primjeru
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline teme		- Pojmovi u zrakoplovnoj navigaciji - Pravci i kutovi u zrakoplovnoj navigaciji - Mjerne jedinice u zrakoplovnoj navigaciji - Vjetar u navigaciji - Kartografske projekcije i zrakoplovne karte - Osnovni navigacijski instrumenti - Navigacijska priprema leta
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 Zadan je aerodrom A poznate duljine uzletno-sletne staze na određenoj lokaciji u ekvatorijalnom području s kojeg zrakoplov leti prema aerodromu B na kojem puše jak bočni vjetar. - Potrebno je odrediti geografske koordinate aerodroma A na zemljovidu i prikazati ih uz odgovarajuće slovo grčkog alfabeta. Duljinu uzletno-sletne staze izraženu u metrima potrebno je izraziti u stopama te odrediti najpogodniju kartografsku projekciju, a na karti za instrumentalno prilaženje za taj aerodrom očitati ICAO i IATA kodove aerodroma, frekvenciju za komunikaciju sa zemaljskim osobljem, nadmorsku visinu aerodroma i kurs za završni prilaz uzletno-sletnoj stazi. - Potrebno je navesti aktivnosti opće faze navigacijske pripreme za let za zrakoplov koji polijeće s tog aerodroma, a zadanu visinu krstarenja izraziti preko razine leta. Potrebno je odrediti kojim bi kursom zrakoplov trebao letjeti od aerodroma A prema aerodromu B kad bi se kretao pravocrtno te koja je veza između kursa leta zrakoplova i oznake uzletno-sletne staze na dolaznom aerodromu koju pilot vidi tijekom slijetanja. Potrebno je objasniti način slijetanja zrakoplova (ispravak kursa zbog vjetra) ako puše snažan bočni vjetar u lijevo krilo zrakoplova i važnost podešavanja tlaka u zrakoplovu prema međunarodnom Q-kodu na QFE u skladu s tlakom zraka na dolaznom aerodromu.		

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje rad učenika na osnovi postotne vrijednosti riješenosti zadatka na temelju unaprijed definiranih kriterija.

Kriterij	Opis kriterija	Vrijednost kriterija
geografske koordinate	Određuje geografske koordinate polaznog aerodroma i označava ih odgovarajućim slovom grčkog alfabeta.	2 boda
mjerne jedinice	Duljinu uzletno-sletne staze izraženu u metrima pretvara u stope ili obrnuto; visinu krstarenja izražava preko razine leta ili obrnuto.	2 boda
kartografska projekcija	Određuje i argumentira najpogodniju kartografsku projekciju za područje letenja.	3 boda
karta za instrumentalno prilaženje	Na karti za instrumentalno prilaženje za zadani aerodrom očitava ICAO i IATA kodove aerodroma, frekvenciju za komunikaciju sa zemaljskim osobljem, nadmorsku visinu aerodroma i kurs za završni prilaz uzletno-sletnoj stazi.	4 boda
navigacijska priprema za let	Navodi do tri aktivnosti zadane faze navigacijske pripreme za let.	3 boda
kurs leta zrakoplova	Određuje kurs leta zrakoplova na zadanoj ruti i povezuje ga s oznakom uzletno-sletne staze dolaznog aerodroma.	2 boda
let u uvjetima vjetra	Ispravku kursa zbog zadanog vjetra prikazuje skicom i argumentira tekstualno.	2 boda
tlak zraka na dolaznom aerodromu	Definira QFE tlak prema međunarodnom Q-kodu i objašnjava važnost njegova podešavanja tijekom slijetanja na dolazni aerodrom.	2 boda

Kriterij vrednovanja

Postotna vrijednost riješenosti zadatka	Ocjena
50 – 64,99	dovoljan (2)
65 – 79,99	dobar (3)
80 – 89,99	vrlo dobar (4)
90 – 100	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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 potrebna učeniku. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

POTPUNO U većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO Zadatke rješava usporeno, često uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEPOTPUNO Nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
---	---	---

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka: daroviti će učenici izraditi dopunski zadatak s nešto više zadanih parametara izračuna navigacijske pripreme uključujući određivanje kodova i parametara slijetanja za alternativne aerodrome u slučaju skretanja s kursa ili izvanrednih situacija i izmjena plana leta zrakoplova.

3. RAZRED

NAZIV MODULA	ČOVJEK I ZDRAVLJE		
Šifra modula			
Kvalifikacija 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 - 80 %	10 - 20 %	10 - 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 uloge 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)	Uz 5. ciklus: <i>MT Zdravlje</i> A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja. B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu. C.5.2.A Identificira i povezuje različite rizike za zdravlje i najčešće kronične zdravstvene smetnje te objašnjava postupke samopomoći/pomoći. C.5.2.B Navodi kada i gdje potražiti liječničku pomoć pri najčešćim zdravstvenim smetnjama i problemima. C.5.3.A Povezuje važnost sistematskih i preventivnih pregleda s očuvanjem zdravlja. <i>MT Osobni i socijalni razvoj</i> osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. *U svim odgojno-obrazovnim ishodima Biologije kontinuirano se ostvaruju očekivanja međupredmetnih tema Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije i Učiti kako učiti iz 5. ciklusa		
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	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253 Ishode učenja koji se stječu praktičnim radom u specijaliziranim učionicama te učenjem temeljenim na radu potrebno je izvoditi u odgojno-obrazovnim skupinama. Zaštitna odjeća, obuća i oprema 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 homeostaze čovjeka, 1 CSVET
--	---

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Navedi 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 potrebe 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

Dominantni nastavni sustavi 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

Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznoraznih 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:

- 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.

Povežite dijelove eukariotske stanice s njihovim ulogama:

mitohondrij jezgra Golgijevo tijelo	upravlja radom stanice i nosi genetičku uputu sakuplja različite tvari iz stanice i „pakira” ih u mjehuriće provodi stanično disanje kojim stanica dobiva potrebnu energiju
---	---

- 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 ne zahtjevnom 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 energetske napitke. 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 funkciju 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 skicu ljudskog organizma točno je raspoređena većina organa.	Na skicu ljudskog organizma točno su raspoređena samo dva organa ljudskoga tijela.
1.3	Uz svaki organ točno su navedeni organski sustavi kojemu pripadaju.	Uz većinu organa točno su navedeni organski sustavi kojemu pripadaju.	Samo uz dva organa su točno navedeni organski sustav kojemu 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 vraćaju u homeostazu.
1.2. Na skici ljudskog organizma raspoređuju većinu organa uz podršku nastavnika.	
1.3. Uz svaki organ navode organske sustave kojemu pripadaju 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.

Prilagodba iskustava učenja 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, pri čemu 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 kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje teme (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Narušavanje homeostaze čovjeka, 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		
Dominantni 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 koja 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		
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. 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: *Je li naše tijelo ikad u homeostazi?*

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 tijek svog istraživanja te na temelju povratne informacije raspravljaju kako su se i zašto odlučili za prikaz te što su i kako su mogli učiniti drugačije.

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 7 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.

Prilagodba iskustava učenja 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://Ministarstvo-znanosti-i-obrazovanja-Smjernice-za-rad-s-ucenicima-s-teskoćama.gov.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 sa članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano 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 sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča 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, obujam:		Životni ciklus čovjeka, 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			
Dominantni 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 je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. 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. Navedite 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:

Izvršno	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 procijenjuje njihov utjecaj na prvo tromjesečje trudnoće.

Prilagodba iskustava učenja 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 sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom, a vrednovanje provoditi u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Spolno zdravlje, 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 planiranje 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		
Dominantni 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	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 je samo jedan od mogućih pristupa te se nastavnici potiču da primijene svoje znanje i kreativnost u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti svog radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine. 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.

Prilagodba iskustava učenja za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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".

NAZIV MODULA	AERODINAMIKA I URAVNOTEŽENJE ZRAKOPLOVA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove aerodinamike i mehanike leta zrakoplova https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12642 Opterećenje i uravnoteženje zrakoplova https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12643		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 40 %	40 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula steći temeljna znanja iz područja aerodinamike i mehanike leta zrakoplova kako bi učenik samostalno mogao izvesti proces opterećenja i uravnoteženja određenog tipa zrakoplova te izraditi uputu za utovar u skladu sa zahtjevima prijevoznika. Drugi je cilj steći vještinu ispisivanja poruke o opterećenju zrakoplova prema međunarodnim standardima. Konačni je cilj osvijestiti učenike o važnosti pravilnog opterećenja i uravnoteženja zrakoplova te o utjecaju na sigurnost leta.
Ključni pojmovi	Zemljina atmosfera, fizikalna svojstva zraka, zakoni aerodinamike, opstrujavanje aeroprofila, geometrijske značajke aeroprofila, sile na avionu, mehanizacija krila i repnih površina zrakoplova, brzina zvuka, masa zrakoplova, principi uravnoteženja zrakoplova, uputa za utovar zrakoplova, lista opterećenja i uravnoteženja zrakoplova, poruka o opterećenju zrakoplova
Povezanost modula s među predmetnim temama (ako je primjenjivo)	Učiti kako učiti – A.4/5.1. – A.4/5.2. – B.4/5.4. Osobni i socijalni razvoj – A.5.3. – A.5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta. U učenju temeljenom na radu učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12642 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12643 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 aerodinamike i mehanike leta zrakoplova, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti svojstva Zemljine atmosfere i fizikalna svojstva zraka	Protumačiti utjecaj svojstava Zemljine atmosfere i fizikalnih svojstava zraka na let zrakoplova na stvarnom primjeru	
Objasniti osnovne aerodinamičke zakone	Povezati osnovne aerodinamičke zakone s opstrujavanjem aeroprofila na stvarnom primjeru	
Analizirati strujanje zraka oko profila	Analizirati strujanje zraka oko aeroprofila na stvarnom primjeru	
Prikazati geometrijske značajke aeroprofila i krila zrakoplova	Prikazati geometrijske značajke aeroprofila i krila zrakoplova na stvarnom primjeru	
Prikazati sile na avionu u ustaljenom i horizontalnom letu	Prikazati sile na avionu u ustaljenom horizontalnom letu na stvarnom primjeru	
Objasniti ulogu mehanizacije krila i repnih površina zrakoplova	Demonstrirati ulogu mehanizacije krila i repnih površina zrakoplova na stvarnom primjeru	
Prikazati odnos brzine zrakoplova i brzine zvuka	Izraziti brzinu zrakoplova Machovim brojem i obrnuto na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Zemljina atmosfera • Fizikalna svojstva zraka • Osnovni zakoni aerodinamike • Opstrujavanje aeroprofila • Geometrijske značajke aeroprofila i krila zrakoplova • Sile na avionu u ustaljenome horizontalnom letu • Mehanizacija krila i repnih površina zrakoplova • Definiranje brzine zrakoplova	

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:

Potrebno je izraditi prezentaciju za zadani tip zrakoplova koji leti na odabranoj visini. U prezentaciju je obvezno uključiti sljedeće:

- opis zrakoplova i definiranje visine leta
- opis sloja atmosfere u kojem zrakoplov leti i izračun temperature zraka na visini krstarenja
- prikaz ovisnosti dinamičkog tlaka i brzine zrakoplova u skladu s Bernoullijevim zakonom
- opis prelaska iz laminarnog u turbulentno strujanje oko krila zrakoplova ovisno o Reynoldsovu kritičnom broju
- prikaz i definiciju napadnog kuta aeroprofila i oblika krila odabranog zrakoplova
- prikaz djelovanja sila na zrakoplovu i položaj težišta za malu brzinu i veliki napadni kut krila zrakoplova
- opis načina rada zakrilaca i horizontalnih repnih površina zrakoplova u fazi slijetanja
- brzinu polijetanja i krstarenja za odabrani tip zrakoplova izraženu Machovim brojem
- osobni zaključak.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja. Nastavnik zadaje problemski zadatak koji se sastoji od nekoliko pitanja koja treba riješiti u matematičkom obliku, crtežima, tj. skicom, te usmenim objašnjenjima, a sve prikazati u kratkoj PWP prezentaciji.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.			
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka: daroviti će učenici dobiti dodatna pitanja za rješavanje aerodinamičkih proračuna, drugih oblika krila zrakoplova te opis ostalih primarnih i sekundarnih komandnih površina zrakoplova.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Opterećenje i uravnoteženje zrakoplova, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Klasificirati mase zrakoplova	Klasificirati mase zrakoplova uz tumačenje utjecaja ograničenja određenih masa na sigurnost leta zrakoplova na stvarnom primjeru
Objasniti principe uravnoteženja zrakoplova	Izvesti različite principe uravnoteženja zrakoplova na stvarnom primjeru
Objasniti granice čvrstoće konstrukcije zrakoplova i ograničenja teretnog prostora zrakoplova	Objasniti granice konstrukcijske čvrstoće zrakoplova i ograničenja teretnog prostora zrakoplova na stvarnom primjeru
Identificirati potrebne podatke i dokumentaciju za izradu liste uravnoteženja i opterećenja zrakoplova	Izdvojiti potrebne podatke i dokumentaciju za izradu liste uravnoteženja i opterećenja zrakoplova na stvarnom primjeru
Izraditi uputu za utovar zrakoplova u skladu sa zahtjevima zračnog prijevoznika	Izraditi uputu za utovar zrakoplova u skladu sa zahtjevima zračnog prijevoznika na stvarnom primjeru
Izraditi listu opterećenja i uravnoteženja zrakoplova u skladu sa zahtjevima zračnog prijevoznika	Izraditi listu opterećenja i uravnoteženja zrakoplova u skladu sa zahtjevima zračnog prijevoznika na stvarnom primjeru
Objasniti važnost postupka pri promjenama u posljednjem trenutku (<i>Last Minute Change – LMC procedure</i>)	Izvesti postupak pri promjenama u posljednjem trenutku (<i>Last Minute Change – LMC procedure</i>) na stvarnom primjeru
Sastaviti odlazne poruke o opterećenju i uravnoteženju zrakoplova u skladu sa zahtjevima zračnog prijevoznika	Sastaviti odlazne poruke o opterećenju i uravnoteženju zrakoplova u skladu sa zahtjevima zračnog prijevoznika na stvarnom primjeru
Objasniti posljedice prekoračenja mase i granica težišta na sigurnost leta zrakoplova	Objasniti posljedice prekoračenja mase i granica težišta na sigurnost leta zrakoplova tumačenjem dijagrama uravnoteženja na stvarnom primjeru
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline teme	- Mase zrakoplova - Principi uravnoteženja zrakoplova - Dokumentacija za izradu liste uravnoteženja i opterećenja zrakoplova - Vježbe opterećenja i uravnoteženja zrakoplova - Poruka o opterećenju zrakoplova

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 zadanih podataka o letu zrakoplova (tipu zrakoplova, registraciji, broju članova posade, količini goriva, odredištu, broju putnika, količini robe i pošte) i potrebne dokumentacije, potrebno je odrediti položaj težišta opterećenog zrakoplova i sastaviti potrebne SITA poruke. Potrebno je objasniti moguće pojave na zrakoplovu u letu ili na zemlji kad masa zrakoplova prelazi najveću dopuštenu masu tijekom polijetanja (*MTOM – Maximum Take off Mass*).

Vrednovanje naučenog: s obzirom na važnost pravilnog opterećenja i uravnoteženja te utjecaj na sigurnost leta, vrednovanje naučenog provodi se na temelju holističke rubrike.

Ocjena	Opis razine ostvarenosti kriterija
5	Učenik može samostalno i točno izraditi listu opterećenja i uravnoteženja zrakoplova prema unaprijed zadanim podacima.
1	Učenik ne može samostalno i točno izraditi listu opterećenja i uravnoteženja zrakoplova prema unaprijed zadanim podacima.

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka: daroviti će učenici izraditi listu opterećenja i uravnoteženja dodatnog tipa zrakoplova.

NAZIV MODULA	TEHNOLOGIJA ROBNOG PROMETA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prihvat i otprema robe i pošte https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12628 Jedinična ukrcajna sredstva https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12647 Posebna kategorije roba https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12629		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55%	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike u trima segmentima. Prvi se odnosi na prepoznavanje i objašnjavanje osnovnih obilježja, vrsta tereta/roba i pošte, aktivnosti u procesu prijehvata i otpreme putnika te dokumentacije nužne za normalno funkcioniranje prijevoza. Drugi je cilj modula omogućiti učenicima znanja potrebna za odabir jediničnih ukrcajnih sredstava za prihvat i otpremu robe i pošte. Također, u ovom modulu učenici će steći znanja i vještine potrebne za rukovanje, označavanje i način utovara tereta u jedinična ukrcajna sredstva. Treći je cilj ovog modula upoznavanje učenika s posebnim vrstama i kategorijama roba te posebnom procedurom pri prijehuatu i otpremi roba.		
Ključni pojmovi	sudionici prijevoza u zračnom prometu, zračni prijevozni priručnici, dokumentacija prijehvata i otpreme robe i pošte, postupci prihvaćanja, otpreme i prijehvata robe i pošte, vrste ukrcajnih jediničnih sredstava – ULD, utovar tereta, označavanje ULD-a, skladištenje, posebne kategorije roba, priručnici u prijevozu posebne kategorije roba		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama ili (po mogućnosti) u zračnoj luci. Preporučuje se izvođenje problemske nastave uključujući studije slučaja aktualnih ili novijih događaja. Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara/tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi se pobudila motivacija učenika za zapošljavanjem i napredovanjem u svojoj struci. Učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12628 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12647 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12629 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Prihvat i otprema robe i pošte, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati važeću regulativu u prijevozu robe i pošte	Primijeniti regulativu u prijevozu robe i pošte na stvarnom primjeru
Razlikovati dionike i njihove odgovornosti u prihvatu i otpremi robe i pošte	Razlikovati sudionike i njihove odgovornosti u prihvatu i otpremi robe i pošte primjenjujući ih na stvarnom primjeru
Koristiti priručnike zračnih prijevoznika i relevantne industrijske priručnike za prihvat i otpremu robe i pošte	Koristiti priručnike zračnih prijevoznika i relevantne industrijske priručnike za prihvat i otpremu robe i pošte na stvarnom primjeru
Izvesti popunjavanje osnovne dokumentacije vezanu za prihvat i otpremu robe i pošte	Popuniti osnovnu dokumentaciju vezanu za prihvat i otpremu robe i pošte u stvarnoj radnoj situaciji
Objasniti postupke prihvaćanja robe i pošte na prijevoz	Usporediti postupke prihvaćanja različitih vrsta robe i pošte na prijevoz na stvarnom primjeru
Objasniti postupke otpreme robe i pošte na zrakoplov	Usporediti postupke otpreme različitih vrsta robe i pošte na zrakoplov na stvarnom primjeru
Objasniti postupke prihvata robe i pošte sa zrakoplova	Usporediti postupke prihvata različitih vrsta robe i pošte sa zrakoplova na stvarnom primjeru
Razlikovati postupke otpreme robe i pošte s obzirom na specifičnosti zrakoplova i robe	Razlikovati postupke otpreme robe i pošte s obzirom na specifičnosti zrakoplova i robe na stvarnom primjeru
Protumačiti vrste neregularnosti pri prijevozu robe i pošte zrakoplovom	Protumačiti vrste neregularnosti pri prijevozu robe i pošte zrakoplovom na stvarnom primjeru
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni su nastavni sustavi učenje temeljeno na radu i egzemplarna nastava.	
Nastavne cjeline teme	- Regulativa u prijevozu robe i pošte zrakoplovom - Sudionici u prihvatu i otpremi robe i pošte - Dokumentacija u prijevozu robe i pošte zrakoplovom - Prihvat i otprema robe i pošte na aerodromu - Neregularnosti u prijevozu robe i pošte zrakoplovom
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 U zračnoj luci primljena je pošiljka koja sadržava robu i poštu. Ta pošiljka zahtijeva određeno rukovanje i način prijenosa. Da bi proces prijenosa pošiljke, od pošiljatelja do primatelja, mogao normalno teći, potrebno je poznavati cijeli proces rukovanja pošiljkama koje sadržavaju robu i poštu prema zračnoj regulativi. Zadana pošiljka robe prijavljena je za prijevoz do određenog odredišta. U skladu s primjenjivom regulativom potrebno je: – odrediti sudionike odgovorne za ispravno pakiranje robe u skladu s primjenjivom regulativom – navesti provjere koje se primjenjuju tijekom prihvaćanja zadane robe na prijevoz – prikazati shemom proces prijevoza robe i pošte od pošiljatelja do naručitelja s naglaskom na aktivnosti prihvata i otpreme – ispuniti zračni tovarni list – objasniti način i ograničenja za utovar zadane robe u zadani tip zrakoplova – odrediti način osiguranja robe od nekontroliranog pomicanja i izračunati dozvoljenu podnu nosivost – prikazati način označavanja robe – objasniti postupak provjere ispravnosti zadane robe u prihvatu sa zrakoplova – objasniti postupke u slučaju oštećenja zadane robe.	

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.				
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je svojih nedostataka u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja.				
Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).				
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.				
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama				
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju problemska nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje 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.				
Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.				
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	potpuno	djelomično	nepotpuno	
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni	
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika	
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka.	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika	
Sadržaji za darovite učenike				
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.				

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Jedinična ukrcajna sredstva, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati vrste jediničnih ukrcajnih sredstava	Usporediti vrste jediničnih ukrcajnih sredstava na stvarnom primjeru
Protumačiti ograničenja i pravila utovara tereta u jedinična ukrcajna sredstva	Protumačiti ograničenja primjenjujući pravila utovara tereta u jedinična ukrcajna sredstva na stvarnom primjeru
Primijeniti pravila označavanja jediničnih ukrcajnih jedinica	Primijeniti pravila označavanja jediničnih ukrcajnih jedinica u stvarnoj radnoj situaciji

Rukovati jediničnim ukrcajnim jedinicama	Rukovati jediničnim ukrcajnim jedinicama u stvarnoj radnoj situaciji
Izvesti provjeru ispravnosti jediničnih ukrcajnih sredstava za ukrcaj u zrakoplov	Izvesti provjeru ispravnosti jediničnih ukrcajnih sredstava za ukrcaj u zrakoplov u stvarnoj radnoj situaciji
Protumačiti način skladištenja jediničnih ukrcajnih jedinica	Protumačiti način skladištenja jediničnih ukrcajnih jedinica
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline teme	- Vrste jediničnih ukrcajnih sredstava - Utovar tereta u jedinična ukrcajna sredstva - Oznake na jediničnim ukrcajnim sredstvima - Utovar jediničnih ukrcajnih sredstava u zrakoplov - Skladištenje jediničnih ukrcajnih sredstava
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 Jedinično ukrcajno sredstvo (<i>Unit Load Device</i> – ULD) zadane oznake upotrebljava se za ukrcaj zadanog tereta na zadani tip zrakoplova. Uz upotrebu izvatka iz priručnika zračnog prijevoznika potrebno je: – odrediti vrstu ULD-a, protumačiti mogućnost utovara na zadani tip zrakoplova i zadanu poziciju – odrediti volumen i težinu robe koju je moguće utovariti u zadani ULD te eventualna ograničenja za utovar zadane robe u ULD – ispuniti priloženu ULD identifikacijsku karticu – objasniti elemente oznake zadanog ULD-a – navesti pravila rukovanja ULD-om – provjeriti mogućnost utovara zadanog ULD-a u zrakoplov ako metalna stranica ima pukotinu određene duljine – odrediti način skladištenja zadanog ULD-a.	
KREDA analiza	
Čime se možeš pohvaliti? (analiziraj i navedi sve dobre strane svojeg rada)	S kojim se teškoćama svakog dana susrećem? (navedi i osvijesti s kojim se teškoćama svakog dana susrećeš, a koje se odnose na tvoj rad i funkcioniranje)
Koji su tvoji neiskorišteni resursi? (navedi koje neiskorištene potencijale posjeduješ)	Što te koči na putu prema napretku? (opiši vanjske prepreke koje onemogućuju tvoj napredak)
Što možeš napraviti da budeš još bolji? (na temelju svojih osobina smisli što sve možeš učiniti da budeš bolji)	Tko ti može pomoći u napretku? (imenuj osobe, institucije i dr. za koje smatraš da ti mogu pomoći u tvom napretku)
Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinosu radu na temelju KREDA analize. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje 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.	

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.			
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Posebne kategorije roba, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati dionike i njihove odgovornosti u prihvatu i otpremi posebnih kategorija roba	Razlikovati sudionike uspoređujući njihove odgovornosti u prihvatu i otpremi različitih posebnih kategorija roba na stvarnom primjeru
Razlikovati posebne kategorije roba	Razlikovati posebne kategorije roba uz upotrebu odgovarajuće IATA kratice za svaku kategoriju na stvarnom primjeru
Razlikovati klase i kategorije opasnih roba	Razlikovati klase i kategorije opasnih roba uz upotrebu odgovarajuće IATA kratice za svaku klasu i kategoriju na stvarnom primjeru
Koristiti priručnike zračnih prijevoznika i relevantne industrijske priručnike za prihvati i otpremu posebnih kategorija roba	Upotrebljavati priručnike zračnih prijevoznika i relevantne industrijske priručnike za prihvati i otpremu posebnih kategorija roba na stvarnom primjeru
Objasniti postupke prihvaćanja posebnih kategorija roba na prijevoz	Usporediti postupke prihvaćanja različitih posebnih kategorija roba na prijevoz na stvarnom primjeru
Objasniti postupke otpreme posebnih kategorija roba na odlazni let	Usporediti postupke otpreme različitih posebnih kategorija roba na odlazni let na stvarnom primjeru
Objasniti postupke prihvata posebnih kategorija roba s dolaznog leta	Usporediti postupke prihvata različitih posebnih kategorija roba s dolaznog leta na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.	
Nastavne cjeline teme	- Sudionici u prihvatu i otpremi posebnih kategorija roba - Posebne kategorije roba u zračnom prometu - Opasna roba u zračnom prometu - Dokumenti i priručnici za prijevoz posebnih kategorija roba u zračnom prometu - Prihvati i otprema posebnih kategorija roba u zračnom 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:	
PRIJEVOZ ŽIVIH ŽIVOTINJA ILI OPASNIH ROBA	
Djelatnik preko e-maila zaprima od korisnika prijevoza upit za prijevoz posebne kategorije roba s podacima o vrsti tereta, polazištu, odredištu, mjestu i vremenu preuzimanja tereta na prijevoz te roku isporuke tereta.	

Dvije vrste pošiljaka (žive životinje i opasna roba) prijavljene su za prijevoz do određenog odredišta. Uz upotrebu izvatka iz priručnika zračnog prijevoznika potrebno je:

- u skladu s primjenjivom regulativom odrediti sudionike odgovorne za kontrolu ispravnosti robe pri prihvaćanju robe na prijevoz
- odrediti o kojoj se klasi i kategoriji opasne robe radi
- opisati provjere koje se primjenjuju tijekom prihvaćanja zadane robe na prijevoz
- provjeriti ograničenja za utovar zadane robe u zadani tip zrakoplova
- odrediti potrebu razdvajanja zadanih vrsta posebne robe u teretnom prostoru zrakoplova
- odrediti način osiguranja robe od nekontroliranog pomicanja i količinu potrebnih podmetača i užadi
- prikazati način označavanja zadane vrste robe
- objasniti postupak provjere ispravnosti posebnih roba u prihvatu sa zrakoplova
- objasniti postupke u slučaju oštećenja zadane robe.

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
sudionici odgovorni za kontrolu ispravnosti robe pri prihvaćanju na prijevoz		Određuje sve sudionike odgovorne za kontrolu ispravnosti robe pri prihvaćanju na prijevoz. 2 boda	Djelomično određuje sudionike odgovorne za kontrolu ispravnosti robe pri prihvaćanju na prijevoz. 1 bod
klasa i kategorija opasne robe		Određuje klasu i kategoriju zadane opasne robe. 2 boda	Određuje klasu zadane opasne robe. 1 bod
provjera tijekom prihvaćanja zadane robe na prijevoz	Potpuno opisuje potrebnu provjeru tijekom prihvaćanja zadane robe na prijevoz. 4 boda	Opisuje potrebnu provjeru tijekom prihvaćanja zadane robe na prijevoz uz manje pogreške. 3 boda	Djelomično opisuje potrebnu provjeru tijekom prihvaćanja zadane robe na prijevoz. 2 boda
ograničenja za utovar u zadani zrakoplov	Provjerava nosivost poda zrakoplova, dimenzije vrata teretnog prostora i volumen teretnog prostora. 3 boda	Provjerava nosivost poda zrakoplova i dimenzije vrata teretnog prostora. 2 boda	Provjerava nosivost poda zrakoplova. 1 bod
razdvajanje robe u zrakoplovu			Pravilno razdvaja posebne kategorije roba u robnom prostoru. 1 bod
osiguranje robe od pomicanja	Potpuno opisuje način osiguranja robe od nekontroliranog pomicanja i količinu užadi; navodi jačine vezanja u određenim pravcima. 3 boda	Potpuno opisuje način osiguranja robe od nekontroliranog pomicanja i količinu užadi. 2 boda	Djelomično opisuje način osiguranja robe od nekontroliranog pomicanja i količinu užadi. 1 bod
količina potrebnih proširivača	Računa kontaktnu površinu, stvarno opterećenje poda zrakoplova i količinu potrebnih proširivača. 3 boda	Računa kontaktnu površinu i stvarno opterećenje poda zrakoplova. 2 boda	Računa kontaktnu površinu. 1 bod
označavanje zadane vrste robe	Navodi 3 vrste naljepnica. 3 boda	Navodi 2 vrste naljepnica. 2 boda	Navodi 1 vrstu naljepnica. 1 bod
postupak provjere ispravnosti posebnih roba u prihvatu sa zrakoplova		Potpuno objašnjava postupak provjere ispravnosti posebnih roba u prihvatu sa zrakoplova. 2 boda	Djelomično objašnjava postupak provjere ispravnosti posebnih roba u prihvatu sa zrakoplova. 1 bod
postupak u slučaju oštećenja robe	Potpuno objašnjava postupak u slučaju oštećenja i navodi dokument koji se izdaje. 5 bodova	Potpuno objašnjava postupak u slučaju oštećenja. 4 boda	Polovično objašnjava postupak u slučaju oštećenja. 2 boda

Kriterij vrednovanja	
Bodovi	Ocjena
0 – 11	nedovoljan (1)
12 – 17	dovoljan (2)
18 – 21	dobar (3)
22 – 24	vrlo dobar (4)
25 – 28	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, otreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	TEHNOLOŠKI I OSOBNI NAPREDAK U ZRAČNOM PROMETU (ENGLESKI JEZIK STRUKE)		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Engleski jezik struke, SIU 13: Znanost i tehnologija u struci https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11202 Engleski jezik struke, SIU 15: Prijava i razgovor za posao https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11204		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %

Status modula (obvezni/izborni)	obvezni/izborni/fakultativni prema potrebama pojedine kvalifikacije
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osvijestiti učenike i osposobiti ih za iskazivanje tehnološkog napretka u svim sferama čovjekova života, s posebnim naglaskom na razvoj tehnologije u struci, pripremiti ih na aktivno sudjelovanje u suvremenom tržištu rada te osposobiti za poduzimanje potrebnih koraka pri zapošljavanju, od javljanja na razgovor za posao do simuliranoga intervjua. U receptivnim se djelatnostima rabe srednje dugi tekstovi, od 300 do 600 riječi, a u produktivnima od 100 do 200 riječi, ovisno o tekstnoj vrsti. Uz taj, 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 upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.
Ključni pojmovi	suvremena tehnika, tehnološki razvoj u struci, društvene mreže, oglašavanje, plan osobnoga razvoja i napredovanja, tržište rada, sustav obrazovanja, oglas za posao, zamolba za posao, natječaj, životopis, razgovor za posao
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Preporuka: 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 putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishode tog 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 s pomoću projektnih i istraživačkih zadataka samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane za ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Odgojno-obrazovni ishodi ostvaruju se učenjem temeljenom na radu i različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11202 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11204 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 13: Znanost i tehnologija u struci, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i jednostavne tekstove strukovne tematike	Samostalno globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i jednostavne tekstove povezane s općim temama i sa strukom.	
Govoriti srednje duge i jednostavne tekstove strukovne tematike	Planirati, oblikovati i govoriti srednje duge i jednostavne tekstove povezane sa strukom uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Primijeniti pravila pisanja jednostavnih tekstnih vrsta karakterističnih za struku	Samostalno primijeniti pravila pisanja jednostavnih tekstnih vrsta karakterističnih za struku uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Argumentirati osobne stavove u usmenom i pisanom obliku	Samostalno argumentirati osobne stavove u usmenom i pisanom obliku uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Sažeti informacije prikupljene iz različitih izvora u skladu s dostignutom razinom komunikacijske kompetencije	Samostalno sažimati i parafrazirati informacije prikupljene iz različitih izvora u skladu s dostignutom razinom komunikacijske kompetencije.	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja, što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni na ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.

Aktivnosti su usmjerene na ostvarivanje ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Svakom se učeniku 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 s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline teme	Nastavne cjeline prilagođavaju se pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih:
	Suvremena tehnika u svakodnevicu
	Komunikacijske mogućnosti preko interneta
	Suvremeni tehnološki razvoj u struci
	Društvene mreže i oglašavanje na društvenim mrežama vezano za struku.
	Vokabular se proširuje jezikom struke.
	Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B1 ZEROJ-a.

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Provesti upitnik o korisničkim potrebama te na osnovi toga izraditi oglas na društvenim mrežama za svoju struku uz upotrebu suvremenih alata.

Kako biste se zbog razmjene znanja, iskustava i ideja što bolje povezali s drugim učenicima, ali i sa stručnjacima iz struke, u školi ste odlučili pokrenuti društvenu mrežu. Kako bi mreža bila što korisnija, želite najprije saznati koje su potrebe korisnika. U tu svrhu izrađujete upitnik kojim provodite ispitivanje među učenicima svoje struke u svojoj županiji. Na temelju dobivenih rezultata napravite oglas kojim prezentirate svoju društvenu mrežu radi privlačenja što većeg broja korisnika. Za izradu upitnika i oglasa primijenite odgovarajuće digitalne alate.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik je proveo upitnik i napisao oglas.

Vrednovanje za učenje – lista procjene

Popis za provjeru	Razina ostvarenosti kriterija		
	potpuno	djelomično	potrebno doraditi
Upitnikom su obuhvaćena sva pitanja potrebna za pripremu sadržaja i oblikovanje oglasa.			
Svi podatci iz upitnika prikazani su točno i jasno.			
Oglas je oblikovan u skladu s potrebama korisnika.			
U oglasu se primjenjuje širok raspon vokabulara vezanog za struku.			
Oglas je napisan pravopisno i gramatički točno.			
Korišteni su primjereni digitalni alati.			

Zadatak 2: Iskazati svoje osobne interese i stavove.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik predstavlja sebe, svoje osobne interese i stavove.

Vrednovanje kao učenje – učenik prije kratkoga govora s pomoću liste procjene provjerava koliko se dobro pripremio za svoje izlaganje.

Kratki govor	Odlično	Dobro	Potrebno doraditi
Mogu jasno, opširno i zanimljivo govoriti o sebi i svojim interesima.			
Mogu tečno i s puno detalja prepričati neki svoj doživljaj.			
Mogu jasno i detaljno predstaviti svoj hobi i neku temu koja me zanima.			
Mogu dobro objasniti i obrazložiti svoj stav o određenoj temi.			
Moje je izlaganje dobro strukturirano: u uvodu najavljujem temu koju razrađujem u glavnom dijelu te na kraju dajem zaključak.			
Na početku izlaganja pozdravljam svoje slušatelje, a na kraju im zahvaljujem na pozornosti.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
Nastavnik prilagođava težinu 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 teškoće (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 podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno objašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili to odrediti kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. 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. 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 u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulum radi poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Engleski jezik struke, SIU 15: Prijava i razgovor za posao, 2 CSVET-a
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene tekstove povezane sa strukom	Samostalno globalno, selektivno i detaljno razumjeti srednje duge i srednje složene tekstove povezane sa strukom
Razumjeti sadržaje izgovorene umjerenim tempom, jasno i razgovjetno	Samostalno razumjeti većinu sadržaja izgovorenih umjerenim tempom, jasno i razgovjetno
Prezentirati poznatu temu iz struke i primijeniti pravila strukturiranja formalnih dopisa	Prezentirati poznatu temu iz struke i primijeniti pravila strukturiranja formalnih dopisa uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Sudjelovati u komunikaciji u složenijim simuliranim komunikacijskim situacijama ili stvarnim situacijama s govornicima stranoga jezika	Sudjelovati u komunikaciji u složenijim simuliranim komunikacijskim situacijama ili stvarnim situacijama s govornicima stranoga jezika uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Poštovati komunikacijske konvencije u formalnim i neformalnim situacijama	Poštovati komunikacijske konvencije u formalnim i neformalnim situacijama uz manja odstupanja
Strukturirati različite tekstne vrste srednje dužine i srednje razine složenosti karakteristične za struku koristeći se preporučenim jezičnim strukturama	Strukturirati različite tekstne vrste srednje dužine i srednje razine složenosti karakteristične za struku koristeći se preporučenim jezičnim strukturama uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja, što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni na ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu.

Aktivnosti su usmjerene na ostvarivanje ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Svakom se učeniku 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 s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline prilagođavaju se pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Oglasi za posao Formalni dopisi (zamolba za posao, tekst javljanja na natječaj, životopis) Struktura i tijek razgovora za posao. Vokabular se proširuje jezikom struke. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B1 ZEROJ-a.
-----------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Izdvojiti informacije iz oglasa za posao i napisati prijavu za posao sa svim pripadajućim dokumentima (zamolba, životopis).

Tijekom ljetnih praznika želiš zaraditi nešto novca, ali i steći praktično iskustvo koje će ti koristiti kod budućeg poslodavca. Na jednom od portala pojavio se zanimljiv oglas za posao iz tvoje struke, a ti ispunjavaš sve tražene uvjete. Napiši prijavu za to radno mjesto u kojoj navodiš svoje kvalifikacije, vještine i dosadašnje iskustvo sa stručne prakse. Prijavi priloži potrebnu dokumentaciju. Pripremi se i za razgovor za posao ako tvoja prijava bude izdvojena u uži krug kandidata.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Vrednovanje kao učenje – lista procjene za samovrednovanje

Kriteriji	Ispunjenje (+/-)
Razumijem što se traži i kakvi se uvjeti rada nude oglasom.	
Zadovoljavam postavljene uvjete.	
Zamolba je oblikovana na primjeren način (podatci o pošiljatelju i primatelju, mjesto i datum, tema, oslovljavanje, uvod, razrađeni glavni dio, pozdrav, potpis).	
Priloženi su svi potrebni dokumenti (životopis, svjedodžbe, certifikati...).	
Životopis je aktualan i dobro strukturiran.	
U tekstu nema gramatičkih i pravopisnih pogrešaka.	

Prije predaje prijave za posao učenici s pomoću liste za procjenu provjeravaju jesu li sve napisali i oblikovali na ispravan način te je li tekst jezično točan.

Zadatak 2: Simuliranje razgovora za posao.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik predstavlja sebe i svoje zanimanje u simuliranom razgovoru za posao.

Vrednovanje naučenog

	Izvršno	Dobro	Potrebno dodatno vježbati
Učenik uspješno sudjeluje u razgovoru za posao.			
Učenik u razgovoru prezentira sebe kao kandidata za radno mjesto.			
Učenik u razgovoru iskazuje interes za ono što mu govori sugovornik.			
Učenik primjereno reagira na izjave sugovornika.			
Učenik postavlja dodatna pitanja kako bi došao do potrebnih informacija.			
Učenik izražava i obrazlaže svoje stavove.			
Učenik na primjeren način počinje i završava razgovor.			
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 težinu 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 teškoće (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 podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno objašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili to odrediti kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. 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. 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 u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulum radi poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	KOMUNIKACIJA I OGLAŠAVANJE NA NJEMAČKOM JEZIKU		
Šifra modula			
	Njemački jezik struke, SIU 5: Komunikacija u javnim ustanovama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10933 Njemački jezik struke, SIU 6: Oglašavanje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10934		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobljavanje za pravilno reagiranje na razini komunikacijske namjere te razumijevanje pisanih ili izgovorenih naputaka na njemačkom jeziku da bi se mogao uspješno napisati poslovni dopis. Uz te ciljeve sporedni su razumijevanje i uvažavanje drugih kultura i društvenih normi, ovladavanje djelatnostima za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu te upoznavanje s različitim strategijama i stilovima učenja.
Ključni pojmovi	upit, ponuda, kupovina, rasprodaja, račun, reklamacija, usluge, oglašavanje proizvoda
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	UKU uku A.4/5.1. 1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. ZDR C.4.1.C Pravilno tumači upute o lijeku i procjenjuje relevantnost zdravstvene Informacije. C.4.3.B Opisuje usluge e-zdravstva. POD Pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije. Pod C.4.3. Objašnjava osnovne namjene financijskih institucija i koristi se financijskim uslugama. IKT ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu njemačkog jezika povezuje se i implementira putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishodi tog modula djelomično se mogu ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim (specijaliziranim) učionicama/praktikumima, uz odgovarajuću opremu i/ili u suradnji nastavnika/škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Potrebno je omogućiti učenje u uvjetima u kojima će se aktivno uvježbati naučeno gradivo u simuliranom autentičnom kontekstu radi ostvarivanja odgojno-obrazovnih skupova ishoda učenja. Oni se ostvaruju i učenjem temeljenom na radu te različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje, odnosno uključivanjem u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Time se stječu specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10933 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10934 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Njemački jezik struke, SIU 5: Komunikacija u javnim ustanovama, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Sažeti ključne informacije iz poznatih tekstova za krajnjeg korisnika	Samostalno sažeti ključne informacije iz poznatih tekstova za krajnjeg korisnika	
Strukturirati kratki i jednostavni poslovni dopis na temelju predloška	Strukturirati kratki i jednostavni poslovni dopis na temelju predloška uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	

Prepričati događaj uz upotrebu preporučenih jezičnih sredstava	Prepričati događaj uz upotrebu preporučenih jezičnih sredstava uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Razmijeniti informacije u kratkom i jednostavnom razgovoru na temu iz struke	Razmijeniti informacije u kratkom i jednostavnom razgovoru na temu iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Primijeniti konvencije za oblikovanje određenih tekstnih vrsta	Primijeniti konvencije za oblikovanje određenih tekstnih vrsta uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Izdvojiti tražene informacije u srednje dugim i jednostavnim tekstovima karakterističnim za struku	Izdvojiti tražene informacije u srednje dugim i jednostavnim tekstovima karakterističnim za struku uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije. Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Institucije i ustanove u gradu Zdravlje i zdravstvene usluge Osiguranje Usluge u banci, pošti Preporučene jezične strukture: prezent, perfekt pravilnih i učestalih nepravilnih glagola, konjunktiv II. glagola haben, sein, mögen / kondicional za izražavanje želja i pretpostavki, imperativ, vrijeme i vremenski priloz (um, am, im), lokalni prijedlozi, jednostavne proširene i nezavisnosložene rečenice. Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Potrebno je poslati upit osiguravajućoj kući za ugovaranje usluga.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik je napisao kratki i jednostavni dopis (e-mail) u kojem traži detaljne informacije o osiguranju od nezgode jer ide na ekskurziju.

Vrednovanje za učenje – lista procjene s kriterijima

KRATKA PORUKA	Izvršno	Dobro	Zadovoljavajuće
STRUKTURA PORUKE pozdrav, potpis, uvod, glavni dio poruke			
SADRŽAJ/ISPUNJENJE ZADATAKA Jasno je formuliran upit za ugovaranje usluge osiguranja.			
VOKABULAR uporaba obrađenog vokabulara, raznovrsnost vokabulara, primjerenost zadatku			
TOČNOST uporaba glagola u prezentu, imenica u nominativu i akuzativu, uporaba člana, red riječi u rečenici			

Nakon povratne informacije dane na temelju ove liste te preporuka za unaprjeđenje rezultata učenja, u kasnijoj fazi nastave pisani će uradak učenika biti ocijenjen prema istim kriterijima (vrednovanje naučenog).

Zadatak 2: Ugovoriti termin kod liječnika ili neke druge uslužne djelatnosti putem telefona te sudjelovati u simuliranoj komunikaciji.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je sudjelovao u simuliranom razgovoru telefonom i naručio se na pregled.

Vrednovanje naučenog – rubrika s kriterijima i opisima razine njihove ostvarenosti

	Odlično	Dobro	Zadovoljavajuće
Izvršenje zadatka	Učenik potpuno samostalno rješava zadatak i naručuje se na pregled u dogovorenom terminu.	Učenik rješava zadatak uz povremenu pomoć.	Učenik tek uz stalnu pomoć djelomično rješava zadatak.
Interakcija	Učenik aktivno sudjeluje u razgovoru, primjereno otvara i završava razgovor, reagira na izjave sugovornika i daje poticaje za nastavak razgovora.	Učenik uglavnom aktivno sudjeluje u razgovoru i djelomično primjereno otvara i zatvara razgovor te reagira na izjave sugovornika.	Učenik ima teškoće u primjerenom sudjelovanju u razgovoru.

Izgovor i intonacija	Dobar izgovor i primjerena intonacija.	Izgovor i intonacija katkad otežavaju razumijevanje.	Izgovor i intonacija često uzrokuju teškoće u razumijevanju.
Točnost	Rijetke pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura koje ne uzrokuju teškoće u razumijevanju.	Pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura katkad uzrokuju teškoće u razumijevanju.	Česte pogreške u uporabi vokabulara i gramatičkih struktura katkad onemogućuju razumijevanje poruke.

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 i spojiti u razgovor.

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 opisuju put javnim prijevozom, taxijem i metroom.

Zadatak 2: Daroviti učenici obavljaju simulirani razgovor u trajanju od 5-6 minuta.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam: Njemački jezik struke, SIU 6: Oglašavanje, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Strukturirati kratki i jednostavni poslovni dopis	Samostalno strukturirati kratki i jednostavni poslovni dopis
Usporediti informacije o određenim proizvodima i uslugama	Samostalno usporediti informacije o određenim proizvodima i uslugama
Prepričati sadržaj srednje dugog i jednostavnog teksta karakterističnog za struku	Prepričati sadržaj srednje dugog i jednostavnog teksta karakterističnog za struku uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Analizirati sadržaj srednje dugih i jednostavnih poslovnih dopisa	Analizirati sadržaj srednje dugih i jednostavnih poslovnih dopisa uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Prezentirati poznatu temu uz pravilno strukturiranje ključnih informacija	Prezentirati poznatu temu uz pravilno strukturiranje ključnih informacija uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta.
Razmijeniti informacije u srednje dugom i jednostavnom razgovoru	Razmijeniti informacije u srednje dugim i razgovorima uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije. Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.	
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Oglašavanja proizvoda ili usluge Uslužne djelatnosti povezane s estetikom Obrtnici Sajam Brošure Oglašavanje u medijima Preporučene jezične strukture: prezent, perfekt, preterit modalnih glagola, konjunktiv II. glagola haben, sein, mögen / kondicional za izražavanje želja i pretpostavki, imperativ, pridjevi kao dio predikata i kao atributi nakon određenoga i neodređenoga člana, osobne i posvojne zamjenice, upitne, neodređene i pokazne zamjenice, odnosne zamjenice der/die/das u nominativu i akuzativu, jednostavne proširene i nezavisnosložene rečenice. Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.

Načini i primjer vrednovanja

Radna situacija: Vaša tvrtka želi oglasiti svoje proizvode i usluge. U tu svrhu kao tim izrađujete video prezentaciju u kojoj ističete sve prednosti svog proizvoda / svoje usluge razmišljajući pritom o ciljnoj publici kojoj taj proizvod ili uslugu nudite. Uz video prezentaciju tvrtkama s kojima želite poslovati šaljete i popratni dopis u svrhu oglašavanja svojih proizvoda i usluga. Svoju tvrtku i svoj video oglas prezentirat ćete na sajmu. Publika će biti timovi vaših suučenika koji na tom sajmu predstavljaju svoje tvrtke.

Zadatak 1: Napisati popratni dopis u svrhu oglašavanja svoga proizvoda ili usluge.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik je napisao popratni dopis uz svoj proizvod ili uslugu, primjerice ponudu.

Vrednovanje kao učenje – samovrednovanje s pomoću liste procjene s kriterijima

	+ / -
Dopis sadržava sve potrebne dijelove poslovnog pisma (podatci o pošiljatelju i primatelju, mjesto i datum, tema, oslovljavanje, uvod, glavni dio poruke, pozdrav, potpis).	
Razradili smo sve tematske sastavnice (opis proizvoda ili usluge, funkcija, cijena, prednosti, isporuka).	
Koristili se smo prije obrađenim stručnim vokabularom primjerenim zadatku.	
Tekst je jezično točan (glagoli s ispravnim nastavcima, imenice s točnim oblikom člana, ispravan red riječi u rečenici).	
Kao tim dobro smo surađivali i međusobno smo si pomagali.	
Bili smo usmjereni na temu.	
Zadatak smo riješili u predviđenom roku.	
Pri radu u ovom timu najbolje je bilo...	
Sljedeći put možemo biti još bolji ako...	

Zadatak 2: Izraditi video predstavljanje svoga proizvoda ili usluge u svrhu oglašavanja.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je izradio videoprezentaciju u kojoj oglašava svoj proizvod ili uslugu.

Vrednovanje kao učenje – vršnjačko vrednovanje na temelju analitičke rubrike s kriterijima i opisom razine njihove ostvarenosti

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	potpuno	djelomično	treba doraditi
sadržaj	Ideja je oglasa jasna, sadržaj je u skladu sa zadatkom. Obuhvaćene su sve zadane smjernice. Zadatak je potpuno riješen.	Ideja je oglasa uglavnom jasna, sadržaj je uglavnom u skladu sa zadatkom. Zadane smjernice većim su dijelom obuhvaćene, zadatak je uglavnom riješen.	Ideja i sadržaj nisu jasni, obuhvaćen je manji dio zadanih smjernica. Zadatak je tek djelomično riješen.
jezična sredstva	Rabi se širok raspon prije obrađenih jezičnih sredstava, i to uglavnom točno. Pogreške u upotrebi ne ometaju razumijevanje.	Rabi se dobar raspon prije obrađenih jezičnih sredstava vezanih za temu, uz pokoju pogrešku koja katkad ometa razumijevanje.	Rabi se mali broj prije obrađenih jezičnih sredstava. Pogreške su česte i katkad ometaju razumijevanje, ali glavne se misli i/ili dio izlaganja mogu razumjeti.
prezentacijske vještine	Tijekom izlaganja govori se jasno, izlagači uspostavljaju kontakt očima i koriste se primjerenim govorom tijela. Samostalno odgovaraju na sva pitanja slušatelja. Rijetko rabe bilješke pri izlaganju.	Tijekom većeg dijela izlaganja govori se jasno, izlagači uglavnom uspostavljaju kontakt očima i koriste se primjerenim govorom tijela. Na pitanja odgovaraju s pomoću bilježaka.	Govor tijekom izlaganja često je nejasan. Ne uspostavlja se kontakt s publikom. Pitanja ostaju neodgovorena.

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 uz popratni dopis izrađuju i izvještaj o zamišljenoj tvrtki i njenom poslovanju.

Zadatak 2: Daroviti učenici izrađuju video u trajanju od 5 minuta.

NAZIV MODULA	INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKI SUSTAVI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Primjena IKT na aerodromima i kod zračnih prijevoznika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12630		
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)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s vrstama informacijskih sustava koji se rabe u zračnom prometu kao što: su rezervacijski sustav zračnog prijevoznika, sustav za praćenje prtljage u zračnom prometu, sustav za registraciju putnika i prtljage, sustav za traganje nepristiglom prtljagom i sustav za upravljanje teretom u zračnom prometu. Nadalje, cilj je osposobiti ih za razumijevanje interakcije između pojedinih informacijskih sustava. S obzirom na sveprisutnost uporabe različitih rješenja koja se baziraju na komunikacijskim sustavima, cilj je osposobiti učenike za razumijevanje osnovnih koncepata rada komunikacijskih mreža kojima se koriste aerodromi i zračni prijevoznici.		
Ključni pojmovi	informacijski sustavi u zračnom prometu, komunikacijski sustavi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Poduzetništvo – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.4. – ikt B.4.1. – ikt C.4.2. – ikt D.4.2. MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.4. – osr B.4.2. – osr B.4.3. MPT Učiti kako učiti – uku A. 4/5.1. – uku A. 4/5.2. – uku B. 4/5.4. – uku D.4/5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	S obzirom na specifičnost sadržaja koji pripada modulu (informacijski i komunikacijski sustavi), preporučeni je oblik učenja temeljenog na radu kod poslodavca. Preporučuje se učenike uključivati u radne procese koji se temelje na uporabi različitih informacijskih i komunikacijskih sustava kojima se koriste zračni prijevoznici i aerodromi, kako bi se osiguralo razvijanje kompetencija učenika potrebnih za rad na radnome mjestu te stjecanje praktičnog iskustva putem izravne uključenosti u radne procese.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12630 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		Primjena IKT-a na aerodromima i kod zračnih prijevoznika, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti funkcionalnosti rezervacijskog sustava zračnog prijevoznika, ulogu pojedinih komponenti sustava te njegovu interakciju s drugim sustavima		Objasniti osnovne funkcionalnosti rezervacijskog sustava zračnog prijevoznika, ulogu pojedinih njegovih komponenti te na koji je način povezan s drugim informacijskim sustavima na stvarnom primjeru	
Objasniti zadaće komponenti sustava za praćenje prtljage u zračnom prometu i njegovu interakciju s drugim informacijskim sustavima		Objasniti osnovne zadaće komponenti sustava za praćenje prtljage u zračnom prometu te na koji način razmjenjuje podatke i koje s drugim informacijskim sustavima na stvarnom primjeru	
Objasniti funkcionalnosti modula za registraciju putnika i prtljage te njegovu interakciju s drugim sustavima		Objasniti osnovne funkcionalnosti modula za registraciju putnika i prtljage te njegovu interakciju s drugim sustavima na stvarnom primjeru	
Razlikovati funkcionalnosti sustava za traganje za nepristiglom prtljagom s obzirom na korisnike sustava		Objasniti kako se može iskoristiti sustav za traganje za nepristiglom prtljagom uz navođenje ostalih sustava s kojima komunicira taj sustav u procesu pronalaženja tražene prtljage na stvarnom primjeru	
Objasniti ulogu informacijsko-komunikacijskog sustava u procesu upravljanja teretom u zračnom prometu i u suradnji sa sudionicima u procesu prihvata i otpreme tereta		Objasniti osnovne funkcionalnosti informacijsko-komunikacijskog sustava iskorištenog u procesu prihvata i otpreme tereta u zračnom prometu i na koji se način sustav rabi za povezivanje sa sudionicima na stvarnom primjeru	
Razlikovati vrste komunikacijskih mreža kojima se koriste aerodromi i zračni prijevoznici		Razlikovati vrste komunikacijskih mreža kojima se koriste aerodromi i zračni prijevoznici uz objašnjenje osnovnih principa prijenosa informacija u njima na stvarnom primjeru	
Prikazati prednost implementacije naprednih IKT tehnologija u procesima prihvata i otpreme zrakoplova, putnika, prtljage, robe i pošte		Analizirati prednost implementacije naprednih IKT tehnologija u procesima prihvata i otpreme zrakoplova, putnika, prtljage, robe i pošte na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni su nastavni sustavi učenje temeljeno na radu i egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Informacijski sustavi zračnih prijevoznika • Informacijski sustavi na aerodromima • Komunikacijski sustavi • Inovativna tehnološka rješenja temeljena na naprednim IKT tehnologijama	
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			
Tko kome šalje poruke i zašto?			
- Potrebno je objasniti zadaće iskorištenoga rezervacijskog sustava u procesu izdavanja elektroničke karte putniku i navesti sve sustave s kojima on komunicira u tom procesu. Identificirajte koje su komunikacijske mreže iskorištene u procesu izdavanja elektroničke karte korisniku. - Putnik ima kartu za međunarodni let na zadano odredište s prekidom putovanja u nekom gradu te je odabrao obaviti registraciju na šalterima za registraciju putnika ekonomske klase. Putnik ima dvije vrste prtljage (ručnu i predanu). Prikažite funkcionalnosti sustava za registraciju i sustava za praćenje prtljage te njihovu interakciju u procesu prihvata i otpreme putnika te njegove prtljage. Navedite s kojim je još službama i njihovim sustavima sustav za praćenje prtljage u interakciji i koje standardne poruke razmjenjuju. - Putnik na međunarodnom letu nakon slijetanja zrakoplova u odredišnoj je zračnoj luci uočio da njegova prtljaga nije među pristiglom prtljagom. Objasnite kako putnik može pristupiti sustavu za traganje za nepristiglom prtljagom i upotrijebiti njegove funkcionalnosti. Navedite i ostale sustave s kojima komunicira taj sustav u procesu pronalaženja tražene prtljage. - Potrebno je izdvojiti i objasniti funkcionalnosti informacijsko-komunikacijskog sustava dizajniranog za potporu procesu prihvata i otpreme tereta koje se odnose na zadanog korisnika usluge prijevoza tereta u zračnom prometu. - Potrebno je pripremiti prezentaciju s prikazom inovativnih tehnika i/ili opreme u procesu zaštitnog pregleda putnika. Treba istaknuti prednosti, nedostatke i potencijalne rizike primjene tih rješenja.			

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.				
Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je nedostataka u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja.				
Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).				
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.				
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama				
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje 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.				
Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.				
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	potpuno	djelomično	nepotpuno	
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni	
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika	
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika	
Sadržaji za darovite učenike				
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.				

NAZIV MODULA	POSLOVANJE AERODROMA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ekonomika poslovanja aerodroma https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12634 Poslovni modeli i organizacija rada aerodroma https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12651

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 – 55 %	40 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni (za zanimanje operater u zračnom prometu / operaterka u zračnom prometu)		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike sa specifičnostima poslovanja aerodroma u operativnom i ekonomskom smislu. Na temelju navedenoga, učenicima će biti objašnjena glavna podjela izvora prihoda aerodroma, povezanost s trendom prometa zrakoplova, putnika i robe te će im biti objašnjen način izračuna aeronautičkih naknada. U sklopu toga učenike će se informirati o cjeniku temeljnih usluga aerodroma te osnovnim elementima programa poticaja za razvoj ruta. S rashodovne strane, učenici će biti upoznati s osnovnim troškovima aerodroma. Nadalje, u sklopu modula učenici će biti obaviješteni o poslovnim modelima upravljanja aerodromima te će im se prikazati organizacijska struktura aerodroma s pridodanim aktivnostima. U sklopu modula učenike će se upoznati sa sadržajem Glavnog plana razvoja zračne luke (Masterplan) i Poslovnim planom zračne luke kao ključnim za dugoročno planiranje održivog razvoja poslovanja zračne luke.		
Ključni pojmovi	aerodromski prihodi i troškovi, aeronautičke i neaeronautičke naknade, strategija poslovanja aerodroma, vlasnička i organizacijska struktura aerodroma, Glavni plan razvoja		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr A.5.1. MPT Poduzetništvo – pod B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.5.1. – ikt A.5.2. – ikt C.5.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku B.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 i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12634 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12651 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Ekonomika poslovanja aerodroma, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Klasificirati prihode aerodroma	Protumačiti važnost prihoda aerodroma od aeronautičkih i neaeronautičkih naknada	
Razlikovati aeronautičke i neaeronautičke naknade na aerodromima i temelj za njihov izračun u skladu s regulativom	Usporediti aeronautičke i neaeronautičke naknade na različitim aerodromima razlikujući temelj za njihov izračun u skladu s regulativom	
Izračunati aeronautičke naknade	Izračunati aeronautičke naknade za zadani zrakoplov	
Objasniti najvažnije troškove aerodroma	Argumentirati najvažnije troškove aerodroma na zadanom aerodromu	
Opisati osnovne ekonomske čimbenike koji utječu na poslovanje aerodroma	Protumačiti osnovne ekonomske čimbenike koji utječu na poslovanje aerodroma	

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.	
Nastavne cjeline/teme	- Izvori prihoda aerodroma - Troškovi aerodroma - Značajke uspješnog poslovanja aerodroma
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 Stavke prihoda zračnih luka, koje su zadane u nastavku, potrebno je razvrstati u tri osnovne skupine prema vrsti prihoda (aeronautičke, neaeronautičke i ostale) te navesti temelj za njihov izračun: – naknada za slijetanje zrakoplova – naknada za parkiranje zrakoplova – naknada za zaštitu – naknada za međunarodni putnički servis – naknada za buku – naknada za putnike sa smanjenom pokretljivošću – naknada za prihvati i otpremu zrakoplova generalne avijacije – prihodi od koncesija maloprodaje – prihodi od koncesija od prodaje aviogoriva – prihodi od upravljanja gotovinom – prihodi od bescarinskih trgovina – prihodi od parkinga, <i>rent-a cara</i> i prijevoza. Na temelju izvatka iz cjenika odabrane zračne luke treba izračunati naknadu za slijetanje zrakoplova i naknadu za putnički servis ako je njegova najveća dopuštena masa uzlijetanja (MTOM) 76 tona, a na odlaznom su letu bila 104 putnika, od čega dva putnika s industrijskim popustom (ID 90), dva člana posade koja nisu na dužnosti na tom letu (DHC), dvoje putnika u dobi do dvije godine (INF) i dva tranzitna putnika. Za zadani trošak zračne luke potrebno je objasniti kojoj vrsti troškova pripada, što podrazumijeva te o čemu ovisi njegov udio u ukupnim troškovima zračne luke.	
Vrednovanje naučenog: provodi se vrednovanjem prije definiranih kriterija kako je prikazano u priloženoj tablici.	
Kriterij	Vrijednost kriterija
Razvrstati zadane stavke prihoda zračnih luka u tri osnovne skupine prema vrsti prihoda	3 boda
Navesti temelj za izračun sljedećih naknada: – naknada za slijetanje zrakoplova – naknada za parkiranje zrakoplova – naknada za zaštitu – naknada za međunarodni putnički servis – naknada za buku – naknada za putnike sa smanjenom pokretljivošću – naknada za prihvat i otpremu zrakoplova generalne avijacije – prihodi od koncesija maloprodaje – prihodi od koncesija od prodaje aviogoriva – prihodi od upravljanja gotovinom – prihodi od bescarinskih trgovina – prihodi od parkinga, <i>rent-a cara</i> i prijevoza	12 bodova
Izračunati naknadu za slijetanje zrakoplova	2 boda
Izračunati naknadu za putnički servis	2 boda
Objasniti vrstu zadanog troška aerodroma, što uključuje trošak i o čemu ovisi njegov udio u ukupnim troškovima aerodroma	3 boda
Kriterij vrednovanja 0 – 10 bodova – nedovoljan (1) 11 – 14 bodova – dovoljan (2) uz uvjet da su zadovoljeni kriteriji 3. i 4. 15 – 17 bodova – dobar (3) uz uvjet da su zadovoljeni kriteriji 3. i 4. 18 – 19 bodova – vrlo dobar (4) uz uvjet da su zadovoljeni kriteriji 3. i 4. 20 – 22 boda – odličan (5) uz uvjet da su zadovoljeni kriteriji 3. i 4.	

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE	NEZADOVOLJAVAJUĆE
Zadatci iz područja ekonomike poslovanja aerodroma u većoj su mjeri usvojeni, samostalno itočno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	Zadatke iz područja iz područja ekonomike poslovanja aerodroma rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	Nastavni sadržaji iz područja ekonomike poslovanja aerodroma nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Poslovni modeli i organizacija rada aerodroma, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Prikazati utjecaj osnovnih prometnih i ekonomskih čimbenika na poslovanje aerodroma	Prikazati utjecaj osnovnih prometnih i ekonomskih čimbenika na poslovanje aerodroma različitih kategorija na stvarnom primjeru	
Razlikovati strategiju poslovanja aerodroma u skladu sa specifičnostima dominantnih poslovnih modela zračnih prijevoznika	Diskutirati o strategiji poslovanja aerodroma u skladu sa specifičnostima dominantnih poslovnih modela zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru	
Objasniti vlasničku i organizacijsku strukturu aerodroma	Usporediti vlasničku i organizacijsku strukturu različitih aerodroma na stvarnom primjeru	
Razlikovati službe u zračnoj luci i njihovu sinergiju u radu	Razlikovati službe u zračnoj luci i njihovu sinergiju u radu na stvarnom primjeru	
Objasniti ulogu aerodromskoga operativnog centra u koordinaciji svih operativnih procesa	Protumačiti ulogu aerodromskoga operativnog centra u koordinaciji svih operativnih procesa na zadanom aerodromu	
Protumačiti elemente i važnost Glavnog plana razvoja u dugoročnom razvoju aerodroma	Protumačiti elemente i važnost Glavnog plana razvoja u dugoročnom razvoju zadanog aerodroma na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Prometni i ekonomski čimbenici u poslovanju aerodroma • Strategije poslovanja aerodroma • Vlasnička i organizacijska struktura aerodroma • Dugoročni razvoj aerodroma	
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

Projekt zadatak:

Nastavnik dostavlja učenicima u pisanom obliku specifičnosti triju zračnih luka (različite strukture vlasništva i dominantni poslovni modeli zračnih prijevoznika). Na temelju navedenih podataka, učenici ih u skupini analiziraju te rješavaju zadatke.

- Unutar skupine potrebno je analizirati koji su glavni pozitivni i negativni čimbenici koji utječu na trendove u zrakoplovstvu, a imaju izravan utjecaj na poslovanje aerodroma.
- U odabranom gradu, zbog znatnog razvoja turizma, zadani niskotarifni zračni prijevoznik postao je dominantni prijevoznik s udjelom od 75 % u ukupnom prometu putnika. Predmetni zračni prijevoznik planira dugoročno postaviti bazu svojih zrakoplova na tom aerodromu i planira uvođenje velikog broja novih letova. Potrebno je navesti i objasniti osnovne smjernice poslovanja takvog aerodroma s obzirom na novonastalu situaciju.
- Potrebno je istražiti modele vlasništva za minimalno tri aerodroma i opisati njihovu vlasničku i organizacijsku strukturu.
- Aerodrom je dosegno maksimalni godišnji kapacitet putničkog terminala od 2 milijuna putnika. Uprava aerodroma odlučila se za gradnju novoga putničkog terminala te je potrebno objasniti povezanost Glavnog plana razvoja aerodroma s odabirom lokacije za gradnju.
- Nakon provedene analize učenici grupno prezentiraju rješenja zadataka kolegama u razredu s pomoću prezentacijskog alata prema odabiru.

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka u skladu s kriterijima koji su unaprijed definirani.

Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
trendovi u zrakoplovstvu	Ispravno nabraja sve čimbenike koji utječu na poslovanje aerodroma, raspoznaje pozitivne i negativne čimbenike koji utječu na trendove u zrakoplovstvu. 3 boda	Ispravno nabraja osnovne čimbenike koji utječu na poslovanje aerodroma i raspoznaje pozitivne i negativne čimbenike koji utječu na trendove u zrakoplovstvu. 2 boda	Ispravno nabraja osnovne čimbenike koji utječu na poslovanje aerodroma. 1 bod
određivanje strategije aerodroma prema dominantnom zračnom prijevozniku	Objašnjava smjernice razvoja poslovanja i strategije aerodroma u skladu s dominantnim zračnim prijevoznikom te u sinergiji ostalih poslovnih modela zračnih prijevoznika. 4 boda	Raspoznaje poslovne modele zračnih prijevoznika i opisuje strategiju aerodroma u odnosu prema poslovnom modelu dominantnoga zračnog prijevoznika. 3 boda	Raspoznaje poslovne modele zračnih prijevoznika. 2 boda
vlasništvo aerodroma	Ispravno navodi 3 modela vlasništva nad aerodromom, opisuje njihove specifičnosti i navodi dva primjera iz svijeta za svaki model. 3 boda	Ispravno navodi 3 modela vlasništva nad aerodromom i opisuje njihove specifičnosti. 2 boda	Ispravno navodi 3 modela vlasništva nad aerodromom. 1 bod
glavni plan razvoja aerodroma	Objašnjava dugoročni razvoj aerodroma u sklopu Glavnoga plana, navodi fazni razvoj infrastrukture te predlaže alternativnu lokaciju u trenutku dosezanja maksimalnog kapaciteta na postojećoj lokaciji. 4 boda	Raspoznaje osnovne elemente Glavnoga plana razvoja aerodroma i opisuje fazni razvoj na postojećoj lokaciji. 3 boda	Raspoznaje osnovne elemente Glavnoga plana razvoja aerodroma. 2 boda

Kriterij vrednovanja

0 – 5 bodova – nedovoljan (1)

6 – 8 bodova – dovoljan (2)

9 – 10 bodova – dobar (3)

11 – 12 bodova – vrlo dobar (4)

13 – 14 bodova – odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna i heuristička 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.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci vezani za poslovne modele i organizaciju rada aerodroma u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke vezane za poslovne modele i organizaciju rada aerodroma rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji vezani za poslovne modele i organizaciju rada aerodroma nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
---	--	---

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	POSLOVANJE ZRAČNIH PRIJEVOZNIKA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ekonomika poslovanja zračnih prijevoznika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12635 Poslovni modeli zračnih prijevoznika https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12653		
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)	izborni (za zanimanje operater u zračnom prijevozništvu / operaterka u zračnom prijevozništvu)		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike sa značajkama tržišta suvremenoga zračnog prometa, elementima usluge zračnog prijevoza, parametrima koji utječu na veličinu potražnje za uslugama zračnog prijevoza te sa strukturom operativnih troškova zračnog prijevoznika. Cilj je i osposobiti ih da mogu napraviti usporedbu potražnje za uslugama, klasificirati prihode zračnih prijevoznika te izračunati osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti zračnih prijevoznika. Nadalje, cilj je modula stjecanje znanja i vještina potrebnih za razlikovanje klasa i pojavnih oblika zračnih prijevoznika, poslova modela te izračun proratnih iznosa. Cilj je modula omogućiti učenicima stjecanje znanja pri izboru zračnih prijevoznika, razvrstavanju modela zračnog poslovanja te prepoznati i odabrati trendove globalizacije i oblike suradnje zračnih prijevoznika.		
Ključni pojmovi	tržište zračnog prometa, usluge zračnog prijevoza, potražnja za uslugom, prihodi zračnih prijevoznika, ekonomski pokazatelji učinkovitosti, operativni troškovi zračnih prijevoznika, vrste zračnih prijevoznika, model poslovanja zračnih prijevoznika, globalizacija i udruživanje zračnih prijevoznika, komercijalni sporazumi		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Neovisno o temeljnom obliku učenja temeljenog na radu (kod poslodavca i/ili u ustanovi za strukovno obrazovanje), u svrhu smanjivanja razlika između sadržaja poučavanja i ishoda učenja, odnosno krajnjih kompetencija povezanih s ekonomikom poslovanja i poslovnim modelima zračnih prijevoznika koje se očekuju u stvarnim radnim situacijama, preporučuje se usmjerenost na situacijsko učenje i poučavanje, što podrazumijeva stjecanje kompetencija (znanja, vještina i stavova) za stvarne radne situacije. Takvim načinom poučavanja osigurava se da se učenike rano i postupno uvodi u stvarne radne situacije koje će ih pripremiti da se nose s istim ili sličnim radnim situacijama i izazovima na budućem radnom mjestu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12653 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12635 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Ekonomika poslovanja zračnih prijevoznika, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati značajke tržišta suvremenoga zračnog prometa i elemente usluge zračnog prijevoza		Protumačiti značajke tržišta suvremenoga zračnog prometa i elemente usluge zračnog prijevoza na stvarnom primjeru
Nabrojiti parametre koji utječu na veličinu potražnje za uslugama zračnog prijevoza		Nabrojiti parametre koji utječu na veličinu potražnje za uslugama zračnog prijevoza uz tumačenje utjecaja na glavne svjetske tokove u zračnom prometu na stvarnom primjeru
Usporediti značajke potražnje za uslugama zračnog prijevoza prema svrsi putovanja		Usporediti značajke potražnje za uslugama zračnog prijevoza prema svrsi putovanja na stvarnom primjeru
Klasificirati prihode zračnih prijevoznika		Usporediti prihode zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru
Izračunati osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti zračnih prijevoznika		Izračunati osnovne ekonomske pokazatelje učinkovitosti zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru
Opisati strukturu operativnih troškova zračnih prijevoznika		Opisati strukturu operativnih troškova zračnih prijevoznika uz razvrstavanje zadanih troškova u pripadajuću kategoriju na stvarnom primjeru
Razlikovati operativne troškove eksploatacije zrakoplova s obzirom na promjenu opsega proizvodnje		Razlikovati operativne troškove eksploatacije zrakoplova s obzirom na promjenu opsega proizvodnje na stvarnom primjeru
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava.		
Nastavne cjeline teme	• Značajke tržišta i usluga zračnog prometa • Pokazatelji poslovanja zračnih 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:

Radni zadatak

Potrebno je objasniti zadanu značajku tržišta zračnog prometa te grafički prikazati elemente usluge zračnog prijevoza uvažavajući njihov kronološki slijed. Na grafičkom prikazu treba istaknuti osnovne elemente usluge zračnog prijevoza.

Nabrojene parametre koji utječu na veličinu potražnje za uslugama zračnog prijevoza potrebno je razvrstati u opće čimbenike koji utječu na sva tržišta i posebne čimbenike koji su važni za specifične gradove.

Navedene značajke potražnje (potrebe i razine osjetljivosti na cijenu) potrebno je pridružiti odgovarajućem segmentu putnika s obzirom na svrhu putovanja.

Zadani su podatci o prometnim i financijskim učincima zračnog prijevoznika u jednoj godini: prevezeni putnici, raspoloživi i ostvareni putnički kilometri, raspoloživi i ostvareni tonski kilometri, operativni prihodi, operativni troškovi, prosječan broj zaposlenih.

Potrebno je izračunati:

- operativni rezultat i operativnu maržu
- jedinični operativni trošak
- jedinični operativni prihod
- ukupni prinos
- produktivnost zaposlenih
- objasniti što sve spada u dodatne prihode zračnih prijevoznika.

Na tortnom grafikonu prikazani su operativni troškovi zrakoplova IATA zračnih prijevoznika na globalnoj razini za prošlu godinu. Nazive dviju najvećih kategorija koji nedostaju potrebno je popuniti i razvrstati prikazane izravne troškove u fiksne i varijabilne.

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinos rješavanju na temelju unaprijed definiranih kriterija.

	Samoprocjena aktivnosti		
MOJE AKTIVNOSTI	ZADOVOLJAN	TAKO-TAKO	NEZADOVOLJAN
Uspješno sam završio zadani zadatak.			
Dao sam maksimalan doprinos rješavanju zadatka.			
Aktivno sam sudjelovao u ovom zadatku.			
Sviđa mi se ovakav način rada.			
Zadovoljan sam usvojenim znanjem.			

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni

razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Poslovni modeli zračnih prijevoznika, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Klasificirati zračne prijevoznike prema veličini, vrsti prijevoznog supstrata, modelu poslovanja i vrsti prometa	Klasificirati zračne prijevoznike prema veličini, vrsti prijevoznog supstrata, modelu poslovanja i vrsti prometa uz uspoređivanje njihovih značajki na stvarnom primjeru	
Protumačiti trend globalizacije i udruživanja zračnih prijevoznika u alijanse	Protumačiti trend globalizacije i udruživanja zračnih prijevoznika u alijanse uz međusobno uspoređivanje na stvarnom primjeru	
Prepoznati najvažnije tipične predstavnike pojedinih poslovnih modela zračnih prijevoznika	Predstaviti najvažnije tipične predstavnike pojedinih poslovnih modela zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru	
Usporediti značajke osnovnih pojava oblika zračnih prijevoznika s obzirom na njihovo tržišno poslovanje	Usporediti značajke osnovnih pojava oblika zračnih prijevoznika s obzirom na njihovo tržišno poslovanje na stvarnom primjeru	
Protumačiti trendove i tržišni udio pojedinih poslovnih modela zračnih prijevoznika na globalnoj i europskoj razini	Protumačiti trendove i tržišni udio pojedinih poslovnih modela zračnih prijevoznika na globalnoj i europskoj razini na stvarnom primjeru	
Objasniti vrste i sadržaj komercijalnih sporazuma u zračnom prijevozu te način izračuna proratnih iznosa koji pripadaju pojedinom prijevozniku	Objasniti vrste i sadržaj komercijalnih sporazuma u zračnom prijevozu uz izvođenje izračuna proratnih iznosa koji pripadaju pojedinom prijevozniku na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Klasifikacija zračnih prijevoznika • Modeli poslovanja zračnih prijevoznika • Trend globalizacije i oblici suradnje zračnih 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:

Radni zadatak

Učenik je u ulozi djelatnika u zračnoj luci. Koristeći se internetskim preglednikom i uvidom u godišnja izvješća o poslovanju zadanih zračnih prijevoznika, potrebno ih je razvrstati s obzirom na vrstu prijevoznog supstrata i model poslovanja te komentirati razloge za pripadnost određenoj skupini. Dodatno je potrebno navesti pripadaju li nekoj od vodećih alijansi zračnih prijevoznika te komentirati prednosti i nedostatke udruživanja zračnih prijevoznika u alijanse.

Svaki identificirani poslovni model potrebno je povezati sa sljedećim značajkama poslovanja:

- besplatna hrana i piće na letu
- manji razmak između dvaju redova sjedala
- unificirana flota
- veća dnevna iskoristivost zrakoplova
- veće vrijeme između slijetanja i polijetanja zrakoplova
- mreža linija u kojoj su zračne luke povezane posredno preko većih zračnih luka (čvorišta)
- letovi „od točke do točke“
- sekundarne zračne luke

- mogućnost rezervacije sjedala
- međusobno priznavanje prijevoznih dokumenata od početne točke putovanja do krajnjeg odredišta bez obzira na to koliko je prijevoznika uključeno u putovanje
- obraćanje svim tržišnim segmentima.

Na tortnim grafikonima koji prikazuju udio tradicionalnih i niskotarifnih zračnih prijevoznika na tržištu zračnog prometa (prema kriteriju raspoloživih putničkih kilometara i kriteriju ponuđenih sjedala) na globalnoj razini treba dodati natpise koji nedostaju. Pritom treba objasniti trendove zastupljenosti pojedinoga poslovnog modela zračnog prijevoza. Na temelju priložene e-karte i zadanih podataka iz specijalnoga proratnog sporazuma (SPA) i proratnog priručnika treba odrediti osnovicu za proratiranje, metodu koju je potrebno primijeniti za obračun podjele prihoda i izračunati prihod koji pripada pojedinim prijevoznicima.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je nedostataka u svojoj neuvježbanosti i slabosti svog načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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 je koja razina pedagoške potpore učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	TRANSPORTNE TEHNOLOGIJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Transportne tehnologije https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12659		
Obujam modula (CSVET)	2		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za stjecanje znanja i vještina potrebnih za određivanje vrsta transportnih tehnologija u određenom prijevoznom zadatku.		
Ključni pojmovi	transportne tehnologije, uzastopni i kombinirani transport, integralni transport, multimodalni transport		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama ili (po mogućnosti) u izvornoj stvarnosti kod poslodavca ili poslovnog subjekta s kojim se ostvaruje suradnja u skladu sa strukovnim kurikulumom. Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara/tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi se pobudila motivacija učenika za zapošljavanjem i napredovanjem u svojoj struci. Pri učenju temeljenom na radu učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12659 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		Transportne tehnologije, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Kategorizirati transportne tehnologije		Usporediti transportne tehnologije uz odabir odgovarajuće tehnologije za zadani prijevozni zadatak	
Razlikovati uzastopni i kombinirani transport		Razlikovati uzastopni i kombinirani transport uz primjenu na zadanom prijevoznom zadatku	
Razlikovati sredstva integralnog transporta i prednosti njihove uporabe		Odabrati sredstvo integralnog transporta na temelju utvrđenih prednosti primjene na stvarnom primjeru	
Razlikovati tehnologije multimodalnog transporta		Usporediti tehnologije multimodalnog transporta na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Vrste transportnih tehnologija • Obavljenja prijevoza primjenom uzastopnog i kombiniranog transporta • Integralni transport • Multimodalni transport	
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 Teret odabrane kategorije potrebno je prevesti na odabranoj relaciji. Učenici su podijeljeni u skupine. Zadatci za učenike su sljedeći: – odabrati jednu tehnologiju za prijevoz tereta od točke A do točke B – argumentirati razloge odabira transportne tehnologije – analizirati prednosti i nedostatke odabrane tehnologije prijevoza. – usporedbom i analizom rezultata rada po grupama zaključiti koja grupa je odabrala najbolje rješenje za prijevoz tereta na zadanoj relaciji Vrednovanje naučenog: provodi se na temelju udovoljavanja unaprijed zadanim kriterijima vrednovanja.			
Kriterij		Opis kriterija	
odabir tehnologije za prijevoz tereta od točke A do točke B		Odabrana je optimalna tehnologija prijevoza između dviju zadanih točaka uz prikaz rute na mapi.	
argumentacija odabira tehnologije		Odabir transportne tehnologije potkrijepljen je argumentima.	
analiza prednosti odabrane tehnologije		Analizirane su i predstavljene sve prednosti odabrane transportne tehnologije.	
analiza nedostataka odabrane tehnologije		Analizirani su i predstavljeni svi nedostaci odabrane transportne tehnologije.	
donošenje odluke o najboljem rješenju		Argumentirano je optimalno rješenje za prijevoz tereta na zadanoj relaciji.	
Kriterij vrednovanja			
Dovoljan (2) – zadovoljena 2 kriterija vrednovanja			
Dobar (3) – zadovoljena 3 kriterija vrednovanja			
Vrlo dobar (4) – zadovoljena 4 kriterija vrednovanja			
Odličan (5) – zadovoljeno 5 kriterija vrednovanja			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.			

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	GEOGRAFIJA U ZRAČNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Geografija u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12623		
Obujam modula (CSVET)	2		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike da prepoznaju kako različiti čimbenici (geoprometni, prirodni i društveni) utječu na razvoj i funkcioniranje prometa te pozitivne i negativne učinke prometa. Cilj je modula pružiti znanja i informacije potrebne za razumijevanje podjele svijeta prema Međunarodnom udruženju zračnih prijevoznika, fazama razvoja zrakoplovne mreže te značajkama zračne prometne mreže Republike Hrvatske. Tim modulom učenici će razumjeti utjecaj vremenskih zona na zračni promet i trajanje leta zrakoplova te će biti osposobljeni za povezivanje geografske udaljenosti s kategorizacijom zrakoplova prema doletu.		
Ključni pojmovi	razvoj prometa tijekom vremena, utjecajni čimbenici razvoja prometa, geoprometna obilježja svijeta, koncentracija svjetskog prometa, promet kao razvojni čimbenik, promet i ekologija, vremenske zone, zračna udaljenost, zračna prometna mreža		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr A.4.3. – odr A.4.4. MPT Poduzetništvo – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – itk C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4.		

	MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku A.4/5.4. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4. MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih istraživačkih i problemskih zadataka te studija slučaja aktualnih ili novijih događaja u školskim specijaliziranim učionicama ili (po mogućnosti) otkrivanjem u izvornoj stvarnosti. Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara/tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi se učenike motiviralo na zapošljavanje u području struke.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12623 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		Geografija u zračnom prometu, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Razlikovati čimbenike koji utječu na pojavu, razvoj i funkcioniranje prometa		Razlikovati geoprometne čimbenike koji utječu na pojavu, razvoj i funkcioniranje prometa uz objašnjenje čimbenika na najvažnijim prometnim pravcima na globalnoj razini
Objasniti podjelu svijeta u skladu s Međunarodnim udruženjem zračnih prijevoznika		Objasniti podjelu svijeta u skladu s Međunarodnim udruženjem zračnih prijevoznika uz primjenu na zadanim lokacijama
Protumačiti utjecaj vremenskih zona na zračni promet		Protumačiti utjecaj vremenskih zona na zračni promet uz izračun zonskog vremena na zadanoj lokaciji
Povezati geografsku udaljenost s kategorizacijom zrakoplova prema doletu		Povezati geografsku udaljenost s kategorizacijom zrakoplova prema doletu
Razlikovati faze razvoja zrakoplovne mreže		Razlikovati faze razvoja zrakoplovne mreže uz međusobnu usporedbu
Interpretirati zračnu prometnu mrežu Hrvatske		Interpretirati zračnu prometnu mrežu Hrvatske
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Utjecajni čimbenici na razvoj prometa • Promet u ulozi razvojnog čimbenika • Geografska karta i zračni promet • Geografska zračna udaljenost • Zračna prometna mreža	
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:		
Problematski zadatak		
Učenici podijeljeni u skupine analiziraju sljedeći problem i pripremaju prezentaciju: Lokalne vlasti odabranoga grada A u državi B pokazuju interes za gradnju nove zračne luke na odabranoj lokaciji. Željeni položaj nove zračne luke potrebno je staviti u geoprometni kontekst i na temelju toga odrediti sljedeće: – povoljne i nepovoljne prirodne predispozicije za gradnju te povoljnost geoprometnog položaja – utjecaj okolnog reljefa i vrste tla na mogućnost gradnje zračne luke – utjecaj ekonomskih faktora na gradnju zračne luke – odabrati tri faktora i za svaki navesti utjecaj na gradnju Na kraju izlaganja svake skupine provodi se rasprava.		

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu i prezentaciju zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

Prezentacija	Samostalno izlaganje
Prezentacija ima naslovni slajd s vidljivim naslovom, autorom, razredom i školskom godinom te slajd s literaturom.	Izlaganje počinje predstavljanjem učenika, najavom teme i obrazloženjem odabira.
Sadržaj prezentacije složen je kronološki/smisleno.	Izlaganje je podijeljeno u manje cjeline prilagođene sadržaju prezentacije.
2/3 svakog slajda čine fotografije, grafikoni, skice za koje su navedeni izvori.	Objašnjena je povezanost fotografija, grafikona i skica s temom izlaganja.
Tekst je kratak, jasan i čitko napisan te vidljiv svim učenicima.	Učenik se služi pripremljenim bilješkama i ne čita sa slajda, gleda u ostale učenike i ne okreće im leđa, stoji i prezentira primjereno.
Prezentacija ima završni slajd s pitanjima i pozdravom ili zaključcima vezanim za temu prezentacije.	Nakon završetka izlaganja učenik odgovara na pitanja kolega ili provjerava znanje učenika prema pitanjima koja je unaprijed pripremio.

Kriterij vrednovanja

Odličan (5) – zadovoljeni su svi kriteriji

Vrlo dobar (4) – nije zadovoljen jedan kriterij pri izradi/izlaganju

Dobar (3) – nisu zadovoljena dva kriterija pri izradi/izlaganju

Dovoljan (2) – nisu zadovoljena tri kriterija pri izradi/izlaganju

Radna situacija- vježba

PRIJEVOZ PUTNIKA OD ZRAČNE LUKE A DO ZRAČNE LUKE B

Putnik se prevozi zrakoplovom između dviju zadanih zračnih luka A i B koje su izvan Hrvatske, pri čemu je točka A zapadnije od točke B. Nastavnik unaprijed definira zadatke za učenike, kreira ih u odabranom digitalnom alatu te ih dodatno usmeno objašnjava. Učenici u definiranom razdoblju smišljaju odgovore na zadatke.

- Potrebno je odrediti IATA zone kojima pripadaju odabrane zračne luke, kategoriju polazne i odredišne zračne luke (u skladu s veličinom prometa i razvijenošću zračne luke), navesti tri značajke za svaku te odrediti tri modela putničkih zrakoplova prema doletu koja bi mogla prometovati na toj relaciji.
- Za zadani let potrebno je odrediti vrijeme polaska i dolaska izraženo zonskim i univerzalnim svjetskim vremenom te protumačiti zašto let A-B traje „kraće“ od leta B-A.
- Ako putnik želi nastaviti svoje putovanje do Hrvatske i dalje do jadranske obale, potrebno je protumačiti sljedeće:
 - ulogu zračne luke glavnoga grada u prometnoj mreži Hrvatske
 - značajke pripadajućih zračnih luka ako putnik želi ljetovati u južnoj Dalmaciji.

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje rad učenika na temelju kriterija koji su unaprijed definirani i kreirani u odabranom digitalnom alatu. Pitanja su različitih tipova i težine pri vrednovanju.

Pitanje/zadatak	Vrsta pitanja u digitalnom alatu	Vrijednost pitanja
Odredi IATA zonu polazne zračne luke.	višestruki odabir	1 bod ili 1 negativan bod za netočno ponuđen odgovor
Odredi IATA zonu odredišne zračne luke.	višestruki odabir	1 bod ili 1 negativan bod za netočno ponuđen odgovor
kategorija polazne zračne luke u skladu s veličinom prometa	otvoreno pitanje	1 bod
kategorija odredišne zračne luke u skladu s veličinom prometa	otvoreno pitanje	1 bod
značajke zračnih luka u skladu s odabranom kategorijom u prošlom pitanju	otvoreno pitanje	6 bodova
odabir prikladnih modela zrakoplova	višestruki odabir s mogućnošću više točnih odgovora	3 boda
izražavanje vremena leta zonskim vremenom	otvoreno pitanje	1 bod
izražavanje vremena leta univerzalnim svjetskim vremenom	točno/netočno	1 bod ili 1 negativan bod za netočno ponuđen odgovor

tumačenje trajanja leta A-B u odnosu prema B-A	otvoreno pitanje	2 boda
uloga zračne luke glavnoga grada u prometnoj mreži RH	višestruki odabir s mogućnošću više točnih odgovora	3 boda
značajke odabrane zračne luke u južnoj Dalmaciji	otvoreno pitanje	2 boda

Povratna informacija daje se učeniku u obliku sumativnog vrednovanja na temelju sljedećeg **kriterija**:

0 – 49 % = nedovoljan (1)

50 – 64 % = dovoljan (2)

65 – 79 % = dobar (3)

80 – 89 % = vrlo dobar (4)

90 – 100 % = odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

S obzirom na to da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje egzemplarna nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije, tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da polaznici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. 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 u skladu s realnim radnim okruženjem. U dijelovima nastavnog procesa u kojima se primjenjuje egzemplarna nastava potrebno je za učenike s teškoćama organizirati nastavu u skladu s njihovim sposobnostima i mogućnostima. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane te se senzibilizirati za rad s osobama različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakog učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje primjenjujući kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku u rješavanju zadanih zadataka, ali ne rješava ih umjesto učenika.

Vrednovanje za učenje

POTPUNO U većoj su mjeri usvojeni sadržaji u sklopu ishoda učenja geografije u zračnom prometu, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO Zadatke iz područja geografije u zračnom prometu rješava usporeno, često uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEPOTPUNO Nastavni sadržaji iz područja geografije u zračnom prometu nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
--	--	--

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti će učenici dodatno analizirati prijevoz putnika zrakoplovom između dviju zadanih zračnih luka A i B koje su izvan Hrvatske, pri čemu je točka A istočnije od točke B.

4. RAZRED

NAZIV MODULA	SIGURNOST I ZAŠTITA U ZRAČNOM PROMETU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Sustav upravljanja sigurnošću na aerodromima https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12631 Zaštita civilnoga zračnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12649
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	Predmetni modul ima dva cilja, pri čemu se prvi odnosi na upoznavanje učenika sa sigurnošću, a drugi sa zaštitom u segmentu civilnoga zračnog prometa. U području sigurnosti, cilj je modula informirati učenike o postupcima, standardima, programima i odgovornostima povezanim sa sigurnosti u civilnome zračnom prometu. Uz to, cilj je upoznati učenike s prevencijom i detekcijom opasnosti, utjecajem na njihovu sigurnost te utvrđivanjem korektivnih mjera radi sprječavanja neželjenog događaja. Drugi cilj odnosi se na zaštitu u civilnome zračnom prometu. Svrha je upozoriti učenike na važnost zaštite zračnoga prometa, prikazati regulatorni okvir, razlikovati djela nezakonitog ometanja u zračnom prometu te razlikovati preventivne mjere zaštite zračnog prometa vezane za aerodromsku infrastrukturu, zrakoplove i kibernetičke prijetnje.		
Ključni pojmovi	sigurnost civilnoga zračnog prometa, zaštita civilnoga zračnog prometa, kretanje po manevarskim površinama i ograničenja, detekcija i prevencija opasnosti na aerodromu, regulatorni okvir u području sigurnosti i zaštite civilnoga zračnog prometa, tehničko-tehnološki elementi u području sigurnosti i zaštite civilnoga zračnog prometa, sigurnosne procedure na aerodromima tijekom nepovoljnih meteoroloških uvjeta, prevencije oštećenja zrakoplova i aerodromske infrastrukture		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Poduzetništvo – B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – A.4.1. MPT Učiti kako učiti – A.4/5.1. MPT Osobni i socijalni razvoj – A.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 i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta. Učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12631 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12649 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	Sustav upravljanja sigurnošću na aerodromima, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti politiku i program sigurnosti pojedinih sudionika u civilnome zračnom prometu	Protumačiti politiku i program sigurnosti pojedinih sudionika u civilnome zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Navesti odgovornosti operatera vozila i standarde koje moraju zadovoljavati vozila koja se kreću na operativnoj površini aerodroma	Navesti odgovornosti operatera vozila i standarde koje moraju zadovoljavati vozila koja se kreću na operativnoj površini aerodroma prepoznajući aktivnosti neposredno prije i za vrijeme upotrebe aerodromske opreme i vozila na stvarnom primjeru	
Objasniti pravila kretanja pješaka i vozila na operativnoj površini aerodroma	Demonstrirati pravila kretanja pješaka i vozila na operativnoj površini aerodroma	
Prepoznati opasnosti na operativnoj površini aerodroma i njihov utjecaj na sigurnost osoba, zrakoplova i materijalnih sredstava u prijehu i otpremi	Povezati opasnosti na operativnoj površini aerodroma i njihov utjecaj na sigurnost osoba, zrakoplova i materijalnih sredstava u prijehu i otpremi na stvarnom primjeru	
Objasniti utjecaj nepovoljnih vremenskih uvjeta na sigurnost osoba, zrakoplova i materijalnih sredstava u prijehu i otpremi	Raspoznati utjecaj nepovoljnih meteoroloških uvjeta na sigurnost zračnog prometa na stvarnom primjeru	

Objasniti značaj i postupke prevencije oštećenja zrakoplova uzrokovanih stranim predmetima	Protumačiti važnost postupka prevencije oštećenja zrakoplova uzrokovanih stranim predmetima na stvarnom primjeru
Razlikovati postupke kod incidenata, nezgoda i nesreća	Usporediti postupke pri incidentima, nezgodama i nesrećama na stvarnom primjeru
Protumačiti postupke u slučaju izvanrednog događaja	Protumačiti postupke u slučaju izvanrednog događaja na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.

Nastavne cjeline teme	- Definicija, uloga i važnost sigurnosti zračnog prometa - Regulatorni okvir, standardi i preporuke u području sigurnosti zračnog prometa - Odgovornosti i obveze sudionika zračnoga prometa u području sigurnosti - Pravila kretanja osoblja i vozila na aerodromskim površinama - Utjecaj nepovoljnih vremenskih uvjeta na civilni zračni promet - Izvanredni događaji u zračnom 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:

Nastavnik zadaje problemski zadatak koji se sastoji od nekoliko elemenata:

- Nastavnik u slikovnom obliku zadaje primjere koje učenik treba riješiti prema priloženim uputama na zadanom obrascu:
 - Na priloženoj shemi stajanke aerodroma s ucrtanim zadanim zrakoplovom na poziciji za parkiranje treba skicirati:
 - opasne zone zrakoplova i njihove dimenzije
 - opasne zone za vrijeme punjenja zrakoplova gorivom i njihove dimenzije
 - zone oko zrakoplova koje za vrijeme punjenja gorivom moraju biti slobodne od stvari i opreme
 - rutu prilaska opreme do zrakoplova
 - rutu odlaska opreme od zrakoplova u slučaju opasnosti.
- Nastavnik zadaje drugi i treći dio zadatka, a učenici odgovaraju na pitanja esejskog tipa u skladu sa zadanom situacijom te ih na obrascu u zadanom vremenskom roku predaju nastavniku:
 - Zadani tip zrakoplova slijeće na aerodrom u uvjetima smanjene vidljivosti. Isti zrakoplov planiran je za odlazak te se prihvat i otprema zadanog zrakoplova obavljaju u uvjetima smanjene vidljivosti. Treba objasniti:
 - tko i zašto donosi pravila za obavljanje operacija u uvjetima smanjene vidljivosti
 - postupke koji se primjenjuju u uvjetima smanjene vidljivosti i razloge njihove primjene
 - postupak u slučaju udara opreme u zrakoplov
 - postupak u slučaju sudara između opreme.
 - Tijekom pokretanja lijevi je motor zrakoplova usisao strani predmet te se na izlazu iz motora pojavio dim. Potrebno je:
 - objasniti postupak u tom izvanrednom slučaju
 - navesti moguće uzroke nastanka stranih predmeta na operativnoj površini
 - objasniti postupke kontrole operativne površine u svrhu pronalaska i uklanjanja stranih predmeta.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute nastavnika i trudi se riješiti zadatak.				
Učenik rješava zadatak u skladu sa zadanim etapama.				
Učenik rješava zadatke u zadanom vremenskom roku.				
Učenik preuzima odgovornost za vlastito učenje (na vrijeme moli nastavnika za pomoć i rješava nejasnoće).				
Učenik predaje rješenja nastavniku u zadanom obliku.				

Vrednovanje kao učenje: samoprocjena učenika o vlastitu učenju provodi se na temelju unaprijed pripremljenih elemenata procjene.

Elementi procjene	DA	NE
Razumijem upute nastavnika i ulažem trud u rješavanje zadatka.		
Zadatak rješavam prema zadanim koracima.		
Držim se roka za rješavanje zadatka.		
Na vrijeme tražim pomoć nastavnika za ono što ne razumijem.		
Važno mi je da zadatak predam u zadanom obliku.		

Vrednovanje naučenog: provodi se s pomoću kriterijskog vrednovanja na temelju unaprijed pripremljenih kriterija i njihove razine ostvarenosti.

Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
opasne zone oko zrakoplova	Označava opasne zone zrakoplova, opasne zone za vrijeme punjenja zrakoplova gorivom i njihove dimenzije te zone oko zrakoplova koje za vrijeme punjenja gorivom moraju biti slobodne od stvari i opreme. 6 bodova	Označava opasne zone zrakoplova, opasne zone za vrijeme punjenja zrakoplova gorivom i njihove dimenzije. 4 boda	Označava opasne zone zrakoplova i njihove dimenzije. 2 boda
ruta prilaska i odlaska opreme od zrakoplova	<i>isto</i>	Označava rutu prilaska opreme do zrakoplova i rutu odlaska opreme od zrakoplova u slučaju opasnosti. 2 boda	Označava rutu prilaska opreme do zrakoplova. 1 bod
pravila za obavljanje operacija u uvjetima smanjene vidljivosti	Navodi nositelje pravila i četiri razloga za obavljanje operacija u uvjetima smanjene vidljivosti. 6 bodova	Navodi nositelje pravila i dva razloga za obavljanje operacija u uvjetima smanjene vidljivosti. 4 boda	Navodi nositelje pravila za obavljanje operacija u uvjetima smanjene vidljivosti. 2 boda
postupci u uvjetima smanjene vidljivosti i razlozi njihove primjene	Potpuno opisuje postupak prihvata i otpreme zrakoplova u uvjetima smanjene vidljivosti i objašnjava razlog njegove primjene. 4 boda	Potpuno opisuje postupak prihvata i otpreme zrakoplova u uvjetima smanjene vidljivosti i površno objašnjava razlog njegove primjene. 3 boda	Djelomično opisuje postupak prihvata i otpreme zrakoplova u uvjetima smanjene vidljivosti i površno objašnjava razlog njegove primjene. 2 boda
postupak u slučaju udara opreme u zrakoplov	Potpuno opisuje postupak u slučaju udara opreme u zrakoplov. 3 boda	Opisuje postupak u slučaju udara opreme u zrakoplov uz manje nedostatke opisa. 2 boda	Površno opisuje postupak u slučaju udara opreme u zrakoplov. 1 bod
postupak u slučaju sudara između opreme	Potpuno opisuje postupak u slučaju sudara između opreme. 3 boda	Opisuje postupak u slučaju sudara između opreme uz manje nedostatke opisa. 2 boda	Površno opisuje postupak u slučaju sudara između opreme. 1 bod
postupak u izvanrednom slučaju	Potpuno opisuje postupak u izvanrednom slučaju. 3 boda	Opisuje postupak u izvanrednom slučaju uz manje nedostatke opisa. 2 boda	Površno opisuje postupak u izvanrednom slučaju. 1 bod
strani predmeti na operativnoj površini	Navodi 3 razloga nastanka stranih predmeta na operativnoj površini. 3 boda	Navodi 2 razloga nastanka stranih predmeta na operativnoj površini. 2 boda	Navodi 1 razlog nastanka stranih predmeta na operativnoj površini. 1 bod

postupci kontrole operativne površine u svrhu pronalaska i uklanjanja stranih predmeta	Točno opisuje postupke kontrole operativne površine u svrhu pronalaska i uklanjanja stranih predmeta. 4 boda	Opisuje postupke kontrole operativne površine u svrhu pronalaska i uklanjanja stranih predmeta uz manje nedostatke. 3 boda	Djelomično opisuje postupke kontrole operativne površine u svrhu pronalaska i uklanjanja stranih predmeta. 2 boda
--	---	---	--

Kriteriji vrednovanja

0 – 12 bodova = nedovoljan (1)

13 – 20 bodova = dovoljan (2)

21 – 26 = bodova = dobar (3)

27 – 30 bodova = vrlo dobar (4)

31 – 34 boda = odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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 različitim sposobnostima. 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka: daroviti učenici mogu prezentirati primjere iz prakse u kojima se narušila sigurnost pojedinih sudionika u zračnom prometu te se od njih tražiti da predlože korektivne mjere radi sprječavanja ponavljanja predmetnih događaja u budućnosti.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Zaštita civilnog zračnog prometa, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti ulogu i značaj zaštite zračnog prometa	Protumačiti ulogu i važnost zaštite zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Razlikovati međunarodni i nacionalni regulatorni okvir u području zaštite civilnoga zračnog prometa	Razlikovati međunarodni i nacionalni regulatorni okvir u području zaštite civilnoga zračnog prometa uz međusobno povezivanje na stvarnom primjeru	

Razlikovati djela nezakonitog ometanja u zračnom prometu	Razlikovati djela nezakonitog ometanja u zračnom prometu uz navođenje primjera na stvarnom primjeru
Razlikovati preventivne mjere zaštite zračnog prometa vezane za aerodromsku infrastrukturu, zrakoplove i kibernetičke prijetnje	Protumačiti preventivne mjere zaštite zračnog prometa vezane za aerodromsku infrastrukturu, zrakoplove i kibernetičke prijetnje na stvarnom primjeru
Razlikovati preventivne mjere zaštite zračnog prometa vezane za putnike, prtljagu, robu i poštu	Usporediti preventivne mjere zaštite zračnog prometa vezane za putnike, prtljagu, robu i poštu na stvarnom primjeru
Usporediti tradicionalne i suvremene postupke zaštite zračnog prometa	Usporediti tradicionalne postupke zaštite zračnog prometa i opisati suvremene na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav egzemplarna nastava.

Nastavne cjeline teme	- Definicija, uloga i važnost zaštite zračnog prometa - Pravna regulativa zaštite zračnog prometa i djela nezakonitog ometanja - Mjere zaštite zračnog prometa - Postupci zaštite zračnog 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:

Radni zadatak:

ANALIZA ZRAKOPLOVNE NESREĆE

Nastavnik pokreće videozapis o istraživanju zrakoplovne nesreće. Na temelju analize odabrane zrakoplovne nesreće, koja je posljedica eksplozije bombe u putničkoj prtljazi, učenik na obrascu definiranom od nastavnika treba:

- navesti mjere civilnoga zračnog prometa koje treba provoditi radi prevencije takvih i sličnih događaja
- navesti broj i naziv ICAO dodatka (ICAO *Annexa*) koji regulira pitanje zaštite civilnoga zračnog prometa te ICAO dodatka koji se bavi istraživanjem zrakoplovnih nesreća te objasniti ulogu zračnih luka u provođenju zaštite civilnoga zračnog prometa u sklopu prvog dokumenta
- imenovati djelo nezakonitog ometanja koje je uzrok nesreće u skladu s nazivom u sklopu regulative koja se odnosi na zaštitu civilnoga zračnog prometa
- identificirati propuste i odgovornosti sudionika u provođenju preventivnih mjera zaštite zračnog prometa koje se odnose na ulazak u štićenu zonu aerodroma
- identificirati propuste i odgovornosti sudionika u provođenju preventivnih mjera zaštite zračnog prometa koje se odnose na prtljagu putnika
- objasniti moguć utjecaj primjene sustava za uparivanje putnika i prtljage (BRS – *Baggage Reconciliation System*) u kojem su implementirane napredne tehnologije na prevenciju nastanka nesreće.

Vrednovanje za učenje: provodi se nakon obrade teorijskih sadržaja s pomoću zadataka objektivnog tipa u digitalnom ili analognom obliku kojim se utvrđuje usvojenost teorijskih znanja potrebnih za provođenje situacijskog učenja, a povratna informacija daje se u obliku formativnog vrednovanja. Usvojenost teorijskih sadržaja izražava se postotnom vrijednosti točnih odgovora uz navođenje sadržaja koje je potrebno još usvojiti.

KREDA analiza	
Čime se možeš pohvaliti? (analiziraj i navedi sve dobre strane svojeg rada)	S kojim se teškoćama svakog dana susrećem? (navedi i osvijesti s kojim se teškoćama svakog dana susrećeš, a koje se odnose na tvoj rad i funkcioniranje)
Koji su tvoji neiskorišteni resursi? (navedi koje neiskorištene potencijale posjeduješ)	Što te koči na putu prema napretku? (opiši vanjske prepreke koje onemogućuju tvoj napredak)
Što možeš napraviti da budeš još bolji? (na temelju svojih osobina smisli što sve možeš učiniti da budeš bolji)	Tko ti može pomoći u napretku? (imenuj osobe, institucije i dr. za koje smatraš da ti mogu pomoći u tvom napretku)

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinosu radu na temelju KREDA analize.

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka učenika na temelju studije slučaja u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

Kriteriji vrednovanja
Učenik navodi mjere civilnoga zračnog prometa koje treba provoditi radi prevencije takvih i sličnih događaja.
Učenik navodi broj i naziv ICAO dodatka (ICAO <i>Annexa</i>) koji regulira pitanje zaštite civilnoga zračnog prometa te ICAO dodatka koji se bavi istraživanjem zrakoplovnih nesreća.
Učenik objašnjava ulogu zračnih luka u provođenju zaštite civilnoga zračnog prometa u sklopu prvog dokumenta.
Učenik imenuje djelo nezakonitog ometanja koje je uzrok nesreće.
Učenik identificira propuste i odgovornosti sudionika u provođenju preventivnih mjera zaštite zračnog prometa koje se odnose na ulazak u štićenu zonu aerodroma.

Učenik identificira propuste i odgovornosti sudionika u provođenju preventivnih mjera zaštite zračnog prometa koje se odnose na prtljagu putnika.			
Učenik objašnjava moguć utjecaj primjene sustava za uparivanje putnika i prtljage (RBS – <i>Baggage Reconciliation System</i>) u kojem su implementirane napredne tehnologije na prevenciju nastanka nesreće.			
Vrednovanje naučenog provodi se na temelju razine ostvarenosti kriterija vrednovanja na sljedeći način: 4 ostvarena kriterija – dovoljan (2) 5 ostvarenih kriterija – dobar (3) 6 ostvarenih kriterija – vrlo dobar (4) 7 ostvarenih kriterija – odličan (5).			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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.			
Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.			
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka: daroviti će učenici provedenu studiju slučaja staviti u kontekst suvremenih tehnologija zaštite zračnog prometa od nezakonitih djelovanja.			

NAZIV MODULA	TARIFE U ZRAČNOM PRIJEVOZU
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Tarife u putničkome zračnom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12633 Tarife u robnom zračnom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12650

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	Cilj je modula osposobiti učenike za stjecanje znanja i vještina određivanja i primjene tarifa u putničkom i robnom prometu te popunjavanja putničke karte svim potrebnim elementima. Cilj je modula osposobiti učenike za izračunavanje volumne mase i određivanje obračunske mase pošiljke uz primjenu relevantnih priručnika koji definiraju uvjete za primjenu tarifa.		
Ključni pojmovi	putničke tarife u zračnom prometu, tarifni proizvod, elementi rezervacije, putnička karta, e-karta, pravila izdavanja karata, robni proizvodi, robne tarife, tarifiranje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama i kod poslodavca (u zračnoj luci ili kod zračnog prijevoznika). Preporučuje se izvođenje problemske nastave, uključujući studije slučaja aktualnih ili novijih događaja. Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara/tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi se pobudila motivacija učenika za zapošljavanjem i napredovanjem u svojoj struci. Tijekom učenja temeljenog na radu učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12633 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12650 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Tarife u putničkome zračnom prijevozu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Klasificirati putničke tarife s obzirom na klasu prijevoza i visinu popusta	Usporediti putničke tarife s obzirom na klasu prijevoza i visinu popusta različitih zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru	
Objasniti načine distribucije tarifa u putničkome zračnom prijevozu	Protumačiti načine distribucije tarifa u putničkome zračnom prijevozu na stvarnom primjeru	
Naveći elemente tarifnih proizvoda u putničkome zračnom prijevozu	Interpretirati elemente tarifnih proizvoda u putničkome zračnom prijevozu na stvarnom primjeru	
Opisati obvezne elemente rezervacije za uslugu prijevoza putnika u rezervacijskom sustavu	Opisati obvezne elemente rezervacije za uslugu prijevoza putnika u rezervacijskom sustavu uz potkrjepu primjerom na stvarnom primjeru	

Interpretirati elemente putničke e-karte	Interpretirati elemente putničke e-karte u domaćem i međunarodnom prometu na stvarnom primjeru
Primijeniti osnovna pravila za izdavanje putničkih karata u zračnom prometu	Primijeniti osnovna pravila za izdavanje putničkih karata u zračnom prometu za različite kategorije putnika u stvarnoj radnoj situaciji
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline teme	- Putničke tarife u zračnom prometu - Elementi rezervacije i putničke karte u zračnom prometu - Vježbe popunjavanja putničke karte u zračnom 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 Na temelju zahtjeva i preferencija putnika potrebno je prikazati raspoložive opcije putovanja te primjenjive tarife i uvjete njihove primjene. Nakon konačnog odabira svih navedenih elemenata treba izraditi rezervaciju i izdati e-kartu. Koristeći se testnom inačicom rezervacijskog sustava odredite IATA tarifnu zonu za navedene države i dvoslovni kod globalnih indikatora za zadane rute. Potrebno je otvoriti raspoložive izravne povratne letove za zadane datume i parove gradova. Treba napraviti rezervaciju (<i>Passenger Name Record</i> – PNR) za bračni par i njihova sina (17 godina) u ekonomskoj klasi prijevoza na letu preferiranog prijevoznika. Treba odabrati najnižu primjenjivu tarifu za zadani itinerer, pohraniti je i isprintati e-karte. Koristeći se priloženom e-kartom potrebno je odrediti: – klasu i cjenovni razred prijevoza – prijevoznika koji je izdao kartu – operativnog prijevoznika i broj leta – itinerer s vremenima polaska i dolaska – ograničenja u vezi s promjenom rezervacije i povratom sredstava za zrakoplovnu kartu. Treba skicirati dijagram toka distribucije putničkih tarifa u zračnom prometu u kojem su prikazane funkcionalne veze između globalnoga distribucijskog sustava, sustava za distribuciju putničkih tarifa i prodajnih mjesta. Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu zadatka učenika na temelju studije slučaja u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.	
Kriteriji vrednovanja	
Učenik određuje IATA tarifnu zonu navedene države i dvoslovni kod zadane rute.	
Učenik objašnjava postupak otvaranja izravnih letova za određeni datum i zadane gradove.	
Učenik objašnjava postupak rezervacije karata za određene putnike u određenoj klasi na navedenom letu.	
Učenik imenuje djelo nezakonitog ometanja koje je uzrok nesreće.	
Učenik identificira najnižu primjenjivu tarifu za zadanu relaciju te ju zna pohraniti.	
Učenik objašnjava postupak popunjavanja e-karte.	
Učenik skicira tok distribucije putničkih tarifa u zračnom prometu prikazujući funkcionalne veze između distribucijskih sustava, sustava distribucije putničkih tarifa i prodajnih mjesta.	
Kriterij vrednovanja	
Bodovi	Ocjena
0 – 3	nedovoljan (1)
4	dovoljan (2)
5	dobar (3)
6	vrlo dobar (4)
7	odličan (5)
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.	

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju problemska nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Tarife u robnom zračnom prijevozu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći elemente tarifnih proizvoda u robnom zračnom prometu	Primijeniti elemente tarifnih proizvoda u robnom zračnom prometu na zadanu vrstu tereta na stvarnom primjeru	
Objasniti načine distribucije tarifa u robnom zračnom prometu	Objasniti načine distribucije tarifa u robnom zračnom prometu i redoslijed njihove primjene na stvarnom primjeru	
Interpretirati vrste tarifa u robnom zračnom prometu i njihovu primjenjivost	Primijeniti vrste tarifa u robnom zračnom prometu na zadanu pošiljku na stvarnom primjeru	
Izračunati volumnu masu i odrediti obračunsku masu pošiljke	Izračunati volumnu masu za pošiljku sastavljenu od više komada i bačvu te odrediti obračunsku masu pošiljke na stvarnom primjeru	
Primijeniti relevantni priručnik koji definira uvjete za primjenu tarifa u robnom zračnom prometu u procesu izrade rezervacije	Primijeniti relevantni priručnik koji definira uvjete za primjenu tarifa u robnom zračnom prometu u procesu izrade rezervacije različitih vrsta tereta na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi učenje temeljeno na radu i projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Elementi tarifnih proizvoda u robnome zračnom prometu • Vrste tarifa u robnome zračnom prometu • Vježbe tarifiranja u robnome zračnom 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:**Radni zadatak**

Učenik u svojstvu djelatnika kompanije Croatia Airlines zaprima određenu vrstu robe i njegov je zadatak popuniti Zračni teretni list svim potrebnim podacima.

Zadani su podatci o masi, dimenzijama, vrsti robe i izjavljenoj vrijednosti za pošiljku deklariranu za prijevoz zrakoplovom. Potrebno je izračunati volumnu masu i odrediti obračunsku masu pošiljke. Uz upotrebu relevantnog priručnika treba provjeriti postojanje tarife za specifične vrste robe te postojanje objavljenih općih tarifa i izračunati iznos primjenjive tarife. Treba objasniti na koji se način distribuiraju robne tarife u zračnom prometu.

Vrednovanje naučenog: temelji se na vrednovanju samostalno popunjenoga Zračnoga teretnog lista prema unaprijed zadanim kriterijima.

Kriterij	Vrijednost kriterija
Pravilno upisuje broj Zračnoga teretnog lista.	1 bod
Pravilno upisuje podatke o pošiljatelju, primatelju, ruti i letu za zadanu pošiljku.	1 bod
Pravilno upisuje podatke o načinu plaćanja, osiguranju i izjavljenoj vrijednosti za pošiljku.	1 bod
Pravilno upisuje broj komada i stvarnu masu pošiljke.	1 bod
Pravilno određuje primjenjivu tarifu za zadanu pošiljku.	1 bod
Pravilno određuje obračunsku masu za zadanu pošiljku.	1 bod
Pravilno utvrđuje osnovni iznos naplate za zadanu pošiljku.	1 bod
Pravilno upisuje podatke o pošiljci.	1 bod
Pravilno utvrđuje ostale naplate i zaključuje Zračni teretni list.	1 bod
Pravilno utvrđuje ukupnu naplatu za pošiljku.	1 bod

Zračni teretni list potrebno je popuniti za dvije različite pošiljke.

Kriterij vrednovanja

Bodovi	Ocjena
0 – 4	nedovoljan (1)
5 – 6	dovoljan (2)
7 – 8	dobar (3)
9	vrlo dobar (4)
10	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju projektna nastava te učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, pri dijeljenju u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojem će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	MEĐUNARODNA KOMUNIKACIJA NA ENGLESKOM 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 17: Međunarodni susreti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11206		
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 %	20 – 45 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za izražavanje, primanje, uvažavanje i razmjenu mišljenja, ideja i stavova u poslovnom okruženju. U receptivnim se djelatnostima rabe dugi tekstovi, duži od 600 riječi, a u produktivnima duži od 200 riječi. Uz taj, 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 upotrebu 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 putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishode tog 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 s pomoću projektnih i istraživačkih zadataka samostalno ili u paru rješavaju situacijske probleme vezane za ciljeve modula s namjerom ostvarivanja njegovih ishoda. Odgojno-obrazovni ishodi ostvaruju se učenjem temeljenom na radu i različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje gdje je učenike potrebno uključiti u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11205 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11206 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
---	--

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju, , 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Analizirati duži izvoran ili prilagođen tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju	Samostalno analizirati duži izvoran ili prilagođen tekst o većini tema iz struke pri slušanju i čitanju	
Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji	Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke	Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji	Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju	Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja, što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okružju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni na ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene na ostvarivanje ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Svakom se učeniku 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 s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.		
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline 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 prema potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B2 ZEROI-a.	

Načini i primjer vrednovanja

Vrednuju se znanja i vještine definirane odgojno-obrazovnim ishodima unutar skupova ishoda učenja.

Elementi su vrednovanja jezične djelatnosti: slušanje s razumijevanjem, čitanje s razumijevanjem, govorenje i pisanje.

Učenička se izvedba procjenjuje na temelju kriterija koji se izrađuju u skladu s unaprijed određenim znanjima o jeziku i vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu koje se ispituju i koje su jasno opisane za svaku razinu postignuća. Jezični sadržaji sastavni su dio djelatnosti i njihova se ovladanost ocjenjuje integrirano, tj. leksičke i gramatičke strukture smatraju se kriterijima ostvarenosti ishoda za djelatnosti.

Funkcionalni aspekt jezika ima prednost pred formalnim te su zbog toga kriteriji razumljivosti poruke i ostvarenja jezične interakcije nadređeni kriteriju točnosti. Pri vrednovanju vodi se računa o činjenici da ovladavanje jezičnim zakonitostima nije samo sebi svrha, već je sredstvo za ostvarivanje uspješne komunikacije te da su pogreške u jezičnome izričaju prihvatljiva i očekivana sastavnica ovladavanja jezikom.

Učinkovito vrednovanje za učenje uključuje nastavnikovo kontinuirano i sustavno prikupljanje i bilježenje informacija o ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda tijekom odgojno-obrazovnoga procesa. Ono je sastavni dio procesa učenja i poučavanja koji ne rezultira ocjenama. Usmjereno je na poticanje refleksije o učenju, razumijevanje procesa i rezultata učenja te na povećanje učinkovitosti učenja i poučavanja. Vrednovanje za učenje uključuje različite formalne i neformalne metode te raznolike formate poput postavljanja pitanja, provjere domaćih zadaća, kraćih pisanih provjera znanja, rubrika, lista provjere, anegdotskih zabilješki, portfolija, opažanja itd.

Vrednovanje kao učenje podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz stalnu potporu nastavnika, a obavlja se sustavnom samorefleksijom, samovrednovanjem i vršnjačkim vrednovanjem kako bi se učenika poticalo na samostalnost i samoreguliranje učenja, tj. na razvoj svijesti o vlastitome učenju. U tome se procesu vrednovanja rabe portfolio, autobiografija međukulturnih susreta, dnevnik učenja, rubrike za samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje i slično. Učenici su uključeni u izradu kriterija za vrednovanje i samovrednovanje, što pridonosi njihovu razumijevanju razine usvojenosti znanja i razvijenosti vještina i stavova potrebnih za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda. Kao i vrednovanje za učenje, ni ovaj proces ne rezultira ocjenama, nego kvalitativnim povratnim informacijama.

Vrednovanje naučenoga ponajprije je sumativno, a može služiti i u formativne i u dijagnostičke svrhe, za planiranje daljnjega učenja i poučavanja. Ostvarenost odgojno-obrazovnih ishoda unutar pojedinog skupa ishoda učenja vrednuje se s obzirom na definiranu razinu usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda. Nastavnik pri vrednovanju za svaki element ocjenjivanja razrađuje opisivače koji određuju opseg znanja, dubinu razumijevanja i stupanj razvijenosti vještina potreban za određenu ocjenu. Primjenjuju se usmene i pisane provjere znanja, portfolio, učenički projekti, rasprave, debate, eseji, simulacije itd., a ocjena se temelji na jednoj ili više metoda vrednovanja. Metode i sadržaji provjere odgovaraju zahtjevima jezične upotrebe u stvarnim jezičnim, situacijskim i kulturnim uvjetima u kojima se traži upotreba različitih znanja, vještina i sposobnosti. Pri tome se vodi računa o definiranim kriterijima vrednovanja, o izboru valjanih i pouzdanih metoda te sigurnosti i transparentnosti procesa – svrha vrednovanja, sadržaji, postupci, oblik, sastavnice i trajanje ispita, način i kriteriji bodovanja i rezultati unaprijed su definirani i jasni nastavniku, učeniku i roditelju. Pri određivanju zaključne ocjene nastavnik uzima u obzir ostvarenost ishoda provjerenu različitim metodama vrednovanja u više vremenskih točaka. Tijekom vrednovanja nužno je poštovati i provoditi odredbe zakona i pravilnika koji su na snazi.

PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Moj poslovni partner

Tijek aktivnosti

Učenici rade u skupinama koje imaju 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 njega odabere onih deset koje smatra najvažnijima za svojega potencijalnoga poslovnog partnera. Istodobno priprema i kratko obrazloženje svojega stava. Osobine je potrebno poredati prema važnosti.

Nakon toga slijedi rad u skupinama u kojima učenici određuju deset osobina za koje se svi slažu da su najvažnije i raspoređuju ih prema važnosti. Nakon isteka zadanog vremena (30 – 40 minuta, ovisno o veličini grupa), skupine prezentiraju svoja rješenja uz obrazloženje odgovora. Obrazloženje uključuje objašnjenje što za njih pojedina odabrana osobina s popisa znači i zašto im je važna. Potrebno vrijeme za prezentiranje rješenja jest oko pet minuta po skupini. Ako se rješenja koja skupine prezentiraju međusobno jako razlikuju, počinje rasprava i komentiraju se razlike.

Tijekom rada u skupinama, uz razvijanje komunikacijskih i interpersonalnih vještina, učenici argumentiraju vlastite stavove i pregovaraju s drugima, razvijaju empatiju i uče uvažavati tuđe stavove.

Materijal

Listić s popisom osobina (za svakog učenika):

Maturity – Openness – Honesty – Integrity – Respect – Independence – Empathy – Affection – Sense of Humour – Sensitivity – Loyalty – Kindness – Emotional stability – Trustworthiness – Clear communication – Reliability – Shared values

Vrednovanje

Vrednovanje za učenje

Nastavnik upotrebljava rubriku za vrednovanje djelatnosti govorenja uz procjenu elemenata kvalitete argumentacije. Taj je oblik praćenja usmjeren na nekoliko članova svake skupine, a ne na sve učenike.

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

Vrednovanje kao učenje

Učenici rabe listu za procjenu rada u skupinama kako bi samovrednovali svoj doprinos radu skupine i vršnjački vrednovali ostale članove. Na listu učenici upisuju imena članova skupine i kvačicom ili iksićem procjenjuju ispunjenost kriterija. Prije popunjavanja liste za procjenu, tijekom analize kriterija, s učenicima treba dogovoriti da razmisle o drugim kriterijima vrednovanja grupnog rada kako bi se lista modificirala za sljedeću aktivnost.

Članovi skupine / 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 skupine.							

Vrednovanje naučenoga može se provesti modifikacijom rubrike za djelatnost govorenja.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava težinu 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 teškoće (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 podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno objašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili to odrediti kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. 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. 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 u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulum radi poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 17: Međunarodni susreti, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati duži izvoran ili prilagođen tekst o temama iz struke pri slušanju i čitanju	Samostalno analizirati duži izvoran ili prilagođen tekst o većini tema iz struke pri slušanju i čitanju
Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji	Govoriti dug tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke	Sudjelovati u dužemu neplaniranom i dugome planiranom razgovoru o temama iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji	Pisati dug strukturiran tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta

Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju	Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Interpretirati međukulturno iskustvo iz više različitih gledišta te predlagati rješenja potencijalno problematičnih situacija u međukulturnim kontaktima i (p)održavati uspješne odnose	Samostalno interpretirati međukulturno iskustvo iz više različitih gledišta te predlagati rješenja potencijalno problematičnih situacija u međukulturnim kontaktima i (p)održavati uspješne odnose uz manja odstupanja
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Uz poučavanje usmjereno na učenika nužno je osigurati raznolikost iskustava učenja, što proizlazi iz organizacije rada. Primjenjuju se različite aktivnosti: projektna nastava, učenje usmjereno na rješavanje problema, učenje u izvanškolskome okruženju, istraživačko učenje i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. Takvi su oblici rada usmjereni na ovladavanje vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu. Aktivnosti su usmjerene na ostvarivanje ishoda iz svih skupova ishoda koji čine zaokruženu cjelinu unutar pojedinog modula. Svakom se učeniku 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 s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika se priprema za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.	
Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline prilagođavaju se pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: <i>Kulturni događaji</i> <i>Konferencije</i> <i>Sajmovi</i> <i>Oglašavanje.</i> Vokabular proširiti jezikom određene struke prema potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a.
Načini i primjer vrednovanja	
Vrednuju se znanja i vještine definirane odgojno-obrazovnim ishodima unutar skupova ishoda učenja. Elementi su vrednovanja jezične djelatnosti: slušanje s razumijevanjem, čitanje s razumijevanjem, govorenje i pisanje. Učenička se izvedba procjenjuje na temelju kriterija koji se izrađuju u skladu s unaprijed određenim znanjima o jeziku i vještinama za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu koje se ispituju i koje su jasno opisane za svaku razinu postignuća. Jezični sadržaji sastavni su dio djelatnosti i njihova se ovladanost ocjenjuje integrirano, tj. leksičke i gramatičke strukture smatraju se kriterijima ostvarenosti ishoda za djelatnosti. Funkcionalni aspekt jezika ima prednost pred formalnim te su zbog toga kriteriji razumljivosti poruke i ostvarenja jezične interakcije nadređeni kriteriju točnosti. Pri vrednovanju vodi se računa o činjenici da ovladavanje jezičnim zakonitostima nije samo sebi svrha, već je sredstvo za ostvarivanje uspješne komunikacije te da su pogreške u jezičnome izričaju prihvatljiva i očekivana sastavnica ovladavanja jezikom. Učinkovito vrednovanje za učenje uključuje nastavnikovo kontinuirano i sustavno prikupljanje i bilježenje informacija o ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda tijekom odgojno-obrazovnoga procesa. Ono je sastavni dio procesa učenja i poučavanja koji ne rezultira ocjenama. Usmjereno je na poticanje refleksije o učenju, razumijevanje procesa i rezultata učenja te na povećanje učinkovitosti učenja i poučavanja. Vrednovanje za učenje uključuje različite formalne i neformalne metode te raznolike formate poput postavljanja pitanja, provjere domaćih zadaća, kraćih pisanih provjera znanja, rubrika, lista provjere, anegdotskih zabilješki, portfolija, opažanja itd. Vrednovanje kao učenje podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz stalnu potporu nastavnika, a obavlja se sustavnom samorefleksijom, samovrednovanjem i vršnjačkim vrednovanjem kako bi se učenika poticalo na samostalnost i samoreguliranje učenja, tj. na razvoj svijesti o vlastitome učenju. U tome se procesu vrednovanja rabe portfolio, autobiografija međukulturnih susreta, dnevnik učenja, rubrike za samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje i slično. Učenici su uključeni u izradu kriterija za vrednovanje i samovrednovanje, što pridonosi njihovu razumijevanju razine usvojenosti znanja i razvijenosti vještina i stavova potrebnih za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda. Kao i vrednovanje za učenje, ni ovaj proces ne rezultira ocjenama, nego kvalitativnim povratnim informacijama. Vrednovanje naučenoga ponajprije je sumativno, a može služiti i u formativne i u dijagnostičke svrhe, za planiranje daljnjega učenja i poučavanja. Ostvarenost odgojno-obrazovnih ishoda unutar pojedinog skupa ishoda učenja vrednuje se s obzirom na definiranu razinu usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda. Nastavnik pri vrednovanju za svaki element ocjenjivanja razrađuje opisivače koji određuju opseg znanja, dubinu razumijevanja i stupanj razvijenosti vještina potreban za određenu ocjenu. Primjenjuju se usmene i pisane provjere znanja, portfolio, učenički projekti, rasprave, debate, eseji, simulacije itd., a ocjena se temelji na jednoj ili više metoda vrednovanja. Metode i sadržaji provjere odgovaraju zahtjevima jezične upotrebe u stvarnim jezičnim, situacijskim i kulturnim uvjetima u kojima se traži upotreba različitih znanja, vještina i sposobnosti. Pri tome se vodi računa o definiranim kriterijima vrednovanja, o izboru valjanih i pouzdanih metoda te sigurnosti i transparentnosti procesa – svrha vrednovanja, sadržaji, postupci, oblik, sastavnice i trajanje ispita, način i kriteriji bodovanja i rezultati unaprijed su definirani i jasni nastavniku, učeniku i roditelju. Pri određivanju zaključne ocjene nastavnik uzima u obzir ostvarenost ishoda provjerenu različitim metodama vrednovanja u više vremenskih točaka. Tijekom vrednovanja nužno je poštovati i provoditi odredbe zakona i pravilnika koji su na snazi.	

PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Učenici na razmjeni**Tijek aktivnosti**

Učenici rade u unaprijed određenim skupinama po troje. Primjenjujući *flipped classroom* pristup, učenici provode istraživanje o vrstama srednjih škola u nekoj od zemalja engleskoga govornog područja. Biraju školu u kojoj bi voljeli provesti neko vrijeme kao učenici na razmjeni i pripremaju intervju s polaznikom te škole kako bi prikupili informacije koje ih zanimaju. Popunjavaju prijavni obrazac i pišu motivacijsko pismo. Sami definiraju kriterije za vrednovanje prijave i odlučuju tko bi trebao ići na razmjenu.

Vrednovanje za učenje

Nastavnik upotrebljava rubriku za vrednovanje djelatnosti govorenja (interakcija) uz procjenu elemenata kvalitete sadržaja. Uz minimalne je prilagodbe takvu rubriku moguće iskoristiti i za vrednovanje kao učenje (samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje), ali i za vrednovanje naučenoga.

	Loše	Dobro	Izvršno
Izgovor	Na razini oponašanja, potrebna stalna pomoć i slušni model. Samo osnovne komunikacijske situacije.	Potrebna povremena pomoć i slušni model. Osnovne komunikacijske situacije.	Točan i precizan; samostalan i kreativan. Poznate komunikacijske situacije.
Sadržaj	Intervju ne sadržava sve potrebne dijelove i/ili nije u skladu s pravilima za vođenje intervju s vršnjakom.	Intervju sadržava većinu potrebnih dijelova. Uglavnom je u skladu s pravilima za vođenje intervju s vršnjakom.	Intervju sadržava sve potrebne dijelove. Prati norme za vođenje intervju s vršnjakom.
Jezik	Koristi se jednostavnim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške često otežavaju razumijevanje poruke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške povremeno utječu na razumijevanje poruke.	Koristi se primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Eventualne pogreške samostalno ispravlja.

Vrednovanje kao učenje

Učenici rabe listu za procjenu rada u skupini. Kvačicom ili iksićem procjenjuju ispunjenost kriterija i dopunjavaju rečenice.

- Tijekom rješavanja zadatka bili smo usmjereni na proces i držali smo se teme.
- Riješili smo zadatak u zadanome vremenu.
- Suradivali smo i poticali se međusobno.
- Najbolji smo bili u _____.
- Sljedeći put možemo biti još bolji ako _____.

Vrednovanje naučenoga

Zadatak pisanja (prijavni obrazac i motivacijsko pismo) moguće je vrednovati s pomoću ove analitičke rubrike.

	5 bodova	4 boda	3 boda	2 boda
Pravopis i interpunkcija	Pravopis točan i precizan uz poneku manju pogrešku; točno i precizno primjenjuje interpunkcijska pravila.	Katkad griješi u pravopisu, no pogreške ne utječu na razumijevanje, uglavnom točno primjenjuje interpunkcijska pravila.	Pogreške zahtijevaju ponovno čitanje na mjestima; primjenjuje poneka interpunkcijska pravila.	Učestale pogreške u primjeni pravopisnih pravila i interpunkcije; broj i učestalost pogrešaka ometaju razumijevanje napisanog.
Organizacija	Podatci u obrascu potpuno odgovaraju traženome. / Tekst jasno organiziran u ulomke, ne griješi u organizaciji i strukturi.	Podatci u obrascu u uglavnom odgovaraju traženome. / Tekst organizira u odlomke uz blago odstupanje.	Podatci u obrascu u većoj mjeri odgovaraju traženome. / Pogreške u strukturiranju teksta, potrebna česta pomoć i smjernice.	Podatci u obrascu u manjoj mjeri odgovaraju traženome. / Naznake organiziranog i strukturiranog teksta. Potrebna stalna pomoć i smjernice.
Sadržaj	Ideje razrađene. Misli poredane logičnim slijedom i lako su razumljive.	Ideje razrađene. Misli većinom logički posložene i lako razumljive.	Ideje djelomično razrađene; razumljivo s ponekim odstupanjem od logičnog slijeda.	Slijed misli često otežan. Potrebna stalna pomoć i smjernice.

Gramatika i vokabular	Širok raspon vokabulara, zanemarive pogreške. Točno upotrebljava raznovrsne gramatičke strukture srednje razine složenosti.	Dobar raspon vokabulara, manje pogreške koje ne ometaju razumijevanje. Gramatičke strukture srednje razine složenosti uglavnom točne.	Primjenjuje jednostavan vokabular i poneke gramatičke strukture srednje razine složenosti.	Vokabular vrlo ograničen; upotrebljava poneke primjerene gramatičke strukture; česte pogreške.
-----------------------	---	---	--	--

Kriterij vrednovanja

11, 12 i 13 bodova – dovoljan (2)

14 i 15 bodova – dobar (3)

16 i 17 bodova – vrlo dobar (4)

18, 19 i 20 bodova – odličan (5)

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava težinu 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 teškoće (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 podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno objašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili to odrediti kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima.

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.

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 u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	AKTIVNOSTI U POSLOVNOM OKRUŽENJU (NJEMAČKI JEZIK STRUKE)		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Njemački jezik struke, SIU 7: Organizacija događanja i službeni dopisi https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10935 Njemački jezik struke, SIU 8: Volontiranje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10936		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s aktivnostima u kojima mogu sudjelovati kao pojedinci i građani, načinom prijave na aktivnosti, provedbe aktivnosti te načinom života u zajednici i u poslovnom okruženju. Uz te ciljeve sporedni su razumijevanje i uvažavanje drugih kultura i društvenih normi, ovladavanje djelatnostima za upotrebu jezičnoga znanja u komunikacijskome činu te upoznavanje s različitim strategijama i stilovima učenja.		
Ključni pojmovi	koncerti, izložbe, manifestacije, proslave, Worldskills, azil, životinje, klima, okoliš, vrijeme, oblici stanovanja, podjela troškova, vrsta prehrane, reciklaža / odvajanje otpada		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	OSR osr C.4.2. Upućuje na međuovisnost članova društva i proces društvene odgovornosti. UKU uku A.4/5.1. 1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.		

	ODR odr C.4.1. Prosuduje značaj održivoga razvoja za opću dobrobit. odr C.4.3. Analizira i uspoređuje uzroke i posljedice socijalnih razlika u nekim društvima sa stajališta dobrobiti pojedinca. IKT ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. GOO goo A.4.1. Aktivno sudjeluje u zaštiti ljudskih prava. goo C.4.2. Dobrovoljno sudjeluje u društveno korisnom radu.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu njemačkog jezika povezuje se i implementira putem strukovnog dijela kurikula pojedinoga sektorskog kurikula / kurikula ustanove. Ishodi tog modula djelomično se mogu ostvariti realiziranjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim (specijaliziranim) učionicama/praktikumima, uz odgovarajuću opremu i/ili u suradnji nastavnika/škole s poslodavcem i/ili nacionalnim centrima kompetentnosti. Potrebno je omogućiti učenje u uvjetima u kojima će se aktivno uvježbati naučeno gradivo u simuliranom autentičnom kontekstu radi ostvarivanja odgojno-obrazovnih skupova ishoda učenja. Oni se ostvaruju i učenjem temeljenom na radu te različitim stručnim posjetima institucijama i poslovnim subjektima relevantnima za pojedini sektor/zanimanje, odnosno uključivanjem u edukativne aktivnosti/projekte koji se eventualno provode. Time se stječu specifična znanja i vještine potrebne za samostalan i siguran rad kod poslodavca.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10935 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10936 Specijalizirana učionica i/ili kabinet za nastavu stranog jezika opremljen računalom s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, projektorom s projektnim platnom i/ili interaktivnim ekranom. Preporučuje se da učionica za poučavanje jezika omogućuje fleksibilnost u organizaciji prostora, tj. lako pomicanje stolova i stolica kako bi prostor odgovarao različitim potrebama koje proizlaze iz oblika rada specifičnih za nastavu stranih jezika (npr. podjela učenika u manje skupine, suradničko učenje i sl.). Prostor treba uskladiti s ciljevima nastave kako bi se stvorili najbolji mogući materijalni uvjeti za postizanje željenih rezultata. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 7: Organizacija događanja i službeni dopisi, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izdvojiti važne informacije iz medijskih sadržaja	Samostalno izdvojiti važne informacije iz medijskih sadržaja
Strukturirati službeni dopis uz upotrebu jednostavnih veznika	Samostalno strukturirati službeni dopis uz upotrebu jednostavnih veznika
Opisati tijek određenog događanja	Opisati tijek određenog događanja uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Oblikovati prezentaciju na zadanu temu iz struke	Oblikovati prezentaciju na zadanu temu iz struke uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta
Primijeniti znanja i vještine poslovnog komuniciranja u različitim unaprijed određenim poslovnim situacijama	Primijeniti znanja i vještine poslovnog komuniciranja u različitim unaprijed određenim poslovnim situacijama uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Primijeniti intonaciju koja odgovara komunikacijskom kontekstu	Primijeniti intonaciju koja odgovara komunikacijskom kontekstu uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije.

Uz to, preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih:
	Koncerti
	Izložbe
	Manifestacije
	Proslave
Nastavne cjeline/teme	Worldskills
	Preporučene jezične strukture: prezent, perfekt, preterit pomoćnih i modalnih glagola, upitne, neodređene i pokazne zamjenice, prilozi vremena, mjesta, načina, red riječi u jednostavnim proširenim rečenicama (TeKaMoLo, glagoli s dva objekta), zavisnosložene rečenice s veznicima wenn, als, weil, dass
	Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.

Načini i primjer vrednovanja

Situacija: U vašu je školu stigla pozivnica za sudjelovanje na natjecanju Worldskills koje se ove godine održava na njemačkom jeziku. Kako biste potvrdili svoje sudjelovanje, kratkim elektronskim pismom odgovorite na poziv. U pripremi za nastup na državnoj razini organizirajte školsko natjecanje na kojem ćete uvježbati potrebne stručne i prezentacijske vještine. Pošaljite pozivnicu drugim učenicima da dođu na natjecanje koje organizirate.

Zadatak 1: Napisati pozivnicu za neko događanje i odgovoriti na poziv.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik piše pozivnicu i odgovara na poziv.

Vrednovanje kao učenje – vršnjačko vrednovanje uz listu procjene

KRATKA PORUKA	Zadovoljavajuće 1 – 3 boda	Dobro 4 – 6 bodova	Vrlo dobro 7 – 8 bodova	Izvršno 9 – 10 bodova
STRUKTURA PORUKE oslovljavanje, pozdrav, potpis				
SADRŽAJ / ISPUNJENJE ZADATAKA Odgovor na poziv / potvrda dolaska				
TOČNOST uporaba glagola, imenica, rečenica...				
VOKABULAR uporaba odgovarajućeg vokabulara, raznovrsnost vokabulara, primjerenost zadatku				

Učenici koji su dobili pozivnicu s pomoću liste procjene svojim kolegama daju povratnu informaciju o razini ispunjenosti zadatka.

Zadatak 2: Simuliranje nastupa na natjecanju Worldskills: usmeno predstaviti sebe i svoje zanimanje.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik predstavlja sebe i svoje zanimanje.

Vrednovanje za učenje – analitička rubrika s kriterijima i opisom razine njihove ostvarenosti

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	potpuno	djelomično	treba doraditi
sadržaj	Učenik opširno i detaljno govori o sebi i svojem zanimanju.	Učenik dovoljno opširno, ali bez puno detalja govori o sebi i svojem zanimanju.	Učenik vrlo kratko govori o sebi i svojem zanimanju.
gramatika	Učenik uz samo poneku pogrešku upotrebljava odgovarajuće prije uvježbane strukture.	Učenik katkad griješi u upotrebi odgovarajućih prije uvježbanih struktura.	Učenik uglavnom griješi u uporabi prije uvježbanih struktura.

izgovor	Učenik jasno i točno izgovara riječi na njemačkom jeziku.	Učenik često krivo izgovara riječi, ali može se razumjeti o čemu govori.	Učenik krivo izgovara većinu riječi i teško ga je razumjeti.
vokabular	Učenik rabi širok raspon vokabulara i velik broj izraza koji se odnose na njegovo zanimanje.	Učenik rabi dobar raspon vokabulara i poneke izraze specifične za njegovu struku.	Učenik se teško izražava i rabi samo ograničen raspon vokabulara i izraza specifičnih za njegovu struku.

Prema unaprijed dogovorenim i objašnjenim kriterijima nastavnik daje učeniku povratnu informaciju o uspješnosti i preporuke za unaprjeđivanje rada. Na temelju tih kriterija u kasnijoj će fazi nastave biti provedeno i vrednovanje naučenog.

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 pozivnice za dva događanja.

Zadatak 2: Daroviti učenici predstavljaju više osoba i različita zanimanja.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Njemački jezik struke, SIU 8: Volontiranje, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Oblikovati tekstove srednje dužine i poznate tematike koristeći se preporučenim jezičnim strukturama	Oblikovati tekstove srednje dužine i poznate tematike koristeći se preporučenim jezičnim strukturama uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Iznijeti kratke i uvježbane prezentacije na poznatu temu	Iznijeti kratke i uvježbane prezentacije na poznatu temu uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na razumijevanje teksta	
Izvoditi zaključke iz srednje dugih i jednostavnih tekstova	Samostalno izvoditi zaključke iz srednje dugih i jednostavnih tekstova	
Iznijeti osobno mišljenje ili stav o poznatoj temi	Iznijeti osobno mišljenje ili stav o poznatoj temi uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Razmijeniti informacije u srednje dugim i jednostavnim razgovorima i raspravama	Razmijeniti informacije u srednje dugim i jednostavnim razgovorima i raspravama uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.	
Primijeniti primjerene komunikacijske obrasce u različitim međukulturnim susretima	Primijeniti primjerene komunikacijske obrasce u različitim međukulturnim susretima uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Učionička nastava u skladu s komunikacijskim pristupom u nastavi stranog jezika (poučavanje usmjereno na učenika), simulirati autentične situacije. Osim toga preporučuje se primjena raznovrsnih aktivnosti poput projektne nastave, učenja usmjerenog na rješavanje problema, učenja u izvanškolskome okružju, istraživačkoga učenja i slično, s naglaskom na suradničko i iskustveno učenje. U nastavi se preporučuje postaviti primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje. Preporučuje se isto tako primijeniti pristup učenju koji omogućuje povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te strukom uz poticanje kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.		

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: Klima / Okoliš Vrijeme Prirodni resursi Životinje Azil Preporučene jezične strukture: prezent, perfekt, preterit pomoćnih i modalnih glagola, povratni glagoli, konjunktiv II glagola haben, sein, mögen / kondicional za izražavanje želja i pretpostavki, zamjenica es, prijedlozi s dativom, deklinacija pridjeva nakon određenog i neodređenog člana, zavisnosložene rečenice (dass, weil, wenn, als), vremenske rečenice, odnosne zamjenice der/die/das u nominativu i akuzativu Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi.
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Zadatak 1: Proučiti mogućnosti volontiranja u državama njemačkog govornog područja i napisati plan volontiranja.

Zadatak 2: Usmeno u ulozi aktivista za klimu pojasniti utjecaj svoje struke na klimu i okoliš.

Primjer vrednovanja za zadatak 1:

Učenik je napisao plan volontiranja.

Vrednovanje kao učenje (vršnjačko vrednovanje) – lista procjene

SASTAVNICE	OSTVARENOST (+/-)
SADRŽAJ / ISPUNJENJE ZADATKA (potpunost, detaljnost, razrađenost)	
VOKABULAR (širok raspon, stručni vokabular, preciznost, točnost)	
GRAMATIČKE STRUKTURE (širok raspon, točnost uporabe)	

Rubrika se može iskoristiti i kao priprema za vrednovanje naučenog u sljedećoj fazi nastave.

Primjer vrednovanja za zadatak 2:

Učenik je usmeno predstavio utjecaj svoje struke na klimu i okoliš, naveo sve prednosti i nedostatke.

Vrednovanje naučenog – holistička rubrika

5	Potpuno je ispunjen zadatak. Širok raspon jezičnih sredstava upotrebljava se uglavnom točno. Učenik govori bez zastajkivanja, primjerenom intonacijom, izgovor je jasan. Izvrsno prezentira. Audiovizualna sredstva rabe se učinkovito.
4	Zadatak je ispunjen, ali neke od sastavnica nedovoljno su opširno razrađene. Minimalna zastajkivanja, primjerena brzina i intonacija, jasan izgovor. Dobar raspon jezičnih sredstava uz pogreške koje ne ometaju razumijevanje. Rabe se uglavnom odgovarajuća audiovizualna sredstva na odgovarajućim mjestima.
3	Ispunjen je veći dio zadatka, ali jedna sastavnica nije obuhvaćena. Katkad zastaje u govoru. Uglavnom primjerena intonacija i uglavnom jasan izgovor. Dobar raspon jezičnih sredstava uz pokoju pogrešku koja katkad ometa razumijevanje. Iskorištena audiovizualna sredstva uglavnom su odgovarajuća i uglavnom na odgovarajućim mjestima.
2	Zadatak je ispunjen polovično, sastavnice su obuhvaćene tek manjim dijelom. Učenik u govoru često zastajkuje. Katkad nejasan izgovor i neprimjerena intonacija. Zadovoljavajuć raspon jezičnih sredstava. Veći broj pogrešaka ometa razumijevanje, ali glavne se misli mogu razumjeti. Iskorištena audiovizualna sredstva često nisu odgovarajuća.
1	Obuhvaćena je samo jedna od zadanih sastavnica. Učenik govori vrlo sporo, često zvuči neprirodno. Dijelovi teksta naučeni su napamet. Ograničen raspon jezičnih sredstava. Velik broj pogrešaka zbog kojih je veći dio izlaganja nerazumljiv. Nedostatna i/ili neodgovarajuća audiovizualna sredstva.

Rubrika se primjenjuje za sumativno vrednovanje naučenog nakon što je u prethodnim fazama vježbanja prezentirana učenicima i iskorištena za davanje povratne informacije o napretku (vrednovanje za učenje).

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 naprave detaljniji plan volontiranja.

Zadatak 2: Daroviti učenici predstavljaju utjecaj svoga sektora obrazovanja na klimu i okoliš.

NAZIV MODULA	LJUDSKI ČIMBENICI I KOMUNIKACIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Poslovna komunikacija u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12648 Ljudski čimbenici u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12632		
Obujam modula (CSVET)	5		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	35 – 50 %	40 – 55 %	5– 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s komunikacijskim procesom i utjecajnim čimbenicima specifičnima za zračni promet. S obzirom na globalnu važnost i visok stupanj multikulturalnosti u zračnom prometu, naglasak će biti na osnovnim obilježjima i razlikama poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga zračnog prometa. U skladu s tim, učenicima će se objasniti stilovi komunikacije ovisno o različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije sa sudionicima u zračnom prometu. Nadalje, učenicima će se izložiti uzroci i utjecaji ljudske pogreške te načini prevencije u zračnom prometu, a s posebnim naglaskom na održavanje visokog stupnja sigurnosti zračnog prometa.		
Ključni pojmovi	komunikacijski proces, multikulturalnost u zračnom prometu, usmena i pisana poslovna komunikacija, stilovi komunikacije, ljudske sposobnosti i ograničenja, prevencija ljudskih pogrešaka, krizno komuniciranje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr B.5.1. – odr C.5.2. MPT Poduzetništvo – pod B.5.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.5.1. – ikt A.5.2. – ikt C.5.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku B.4/5.1.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti. Preporučuje se učenika postaviti u simulirane stvarne radne situacije koje mogu biti grupne i individualne, a za ishode učenja za koje je to moguće učenika se stavlja u stvarne radne situacije. Tijekom učenja temeljenog na radu učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12648 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12632 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 zračnom prometu, 2 CSVET
--	---

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti komunikacijski proces i utjecajne čimbenike specifične za zračni promet	Demonstrirati komunikacijski proces uz objašnjenje utjecajnih čimbenika specifičnih za zračni promet na stvarnom primjeru
Protumačiti osnovne karakteristike i razlike poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga zračnog prometa koji pripadaju različitim kulturama	Izvesti poslovnu komunikaciju sa suradnicima i korisnicima usluga zračnog prometa koji pripadaju različitim kulturama
Primijeniti pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture	Primijeniti pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture
Razlikovati stilove komunikacije sukladno različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima	Upotrijebiti stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima
Izložiti osnove kriznog komuniciranja i potpore	Demonstrirati osnove kriznog komuniciranja i potpore

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a
Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.

Nastavne cjeline teme	• Komunikacijski procesi u zračnom prometu • Multikulturalnost u zračnom prometu • Vrste i stilovi poslovne komunikacije • Krizno komuniciranje
------------------------------	--

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:

Zadan je primjer pritužbe putnika koji je zaprimljen elektroničkom poštom, poznato je geografsko podrijetlo putnika koje upućuje na različitu kulturu. Putniku je bio nedobrovoljno uskraćen ukrcaj na let. U razgovoru s kolegom iz odjela za upravljanje kapacitetom saznali ste da je pogrešno izračunata stopa prekapacitiranosti zrakoplova, što je prouzročilo odbijanje ukrcaja za veći broj putnika. Potrebno je sastaviti pisani odgovor uvažavajući načela poslovne komunikacije i kulture te objasniti u kojoj bi se mjeri razlikovao usmeni odgovor u slučaju da je pritužba bila izražena usmeno. Potrebno je objasniti kada i u kojim bi slučajevima usmeni odgovor uključivao elemente pregovaranja i na koje neverbalne znakove u usmenoj komunikaciji treba obratiti posebnu pozornost. Treba objasniti na koji način treba prilagoditi usmenu komunikaciju ako se navedena situacija uskraćenog ukrcaja na let događa u zračnoj luci, a da je putniku izrazito važno odmah putovati iz obiteljskih razloga i primjetno je da je osoba u akutnom stresu.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				

Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje ispitivačka i heuristička 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 postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Ljudski čimbenici u zračnom prometu, 3 CSVET		
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti osnove ljudskih sposobnosti i ograničenja, psihofiziologije i endokrinog sustava te njihovu povezanost sa sigurnošću i učinkovitošću te prilagodbama radnog okruženja i izvođenja aktivnosti u zračnom prometu	Interpretirati osnove ljudskih sposobnosti i ograničenja, psihofiziologije i endokrinog sustava te njihovu povezanost sa sigurnošću i učinkovitošću te prilagodbama radnog okruženja i izvođenja aktivnosti u zračnom prometu na stvarnom primjeru		
Interpretirati različite konstrukte iz područja socijalne psihologije vezane za izvođenje aktivnosti u zračnom prometu	Interpretirati različite konstrukte iz područja socijalne psihologije vezane za izvođenje aktivnosti u zračnom prometu na stvarnom primjeru		
Protumačiti važnost mentalnog zdravlja izvršitelja aktivnosti u procesima u zračnom prometu	Protumačiti važnost mentalnog zdravlja provoditelja aktivnosti u procesima u zračnom prometu uz povezivanje sa sigurnošću zračnog prometa na stvarnom primjeru		
Izložiti uzroke i utjecaj ljudske pogreške te načine prevencije u zračnom prometu	Izložiti uzroke i utjecaj ljudske pogreške te izložiti načine prevencije u zračnom prometu uz otkrivanje na zadanom slučaju na stvarnom primjeru		
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme	• Osnove ljudskih sposobnosti i ograničenja, psihofiziologije i endokrinog sustava • Socijalna psihologija u zračnom prometu • Utjecaj mentalnog zdravlja na aktivnosti u zračnom prometu • Detektiranje uzroka pogreške i načini prevencije		
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**

Nastavnik dostavlja učenicima različite scenarije utjecaja ljudskih čimbenika u zračnom prometu na sigurnost. Na temelju toga od učenika se traži da objasne utjecaj ljudskih čimbenika u zračnom prometu na sigurnost koje prepoznaju u sljedećem opisu te da navedu na koji bi ih se način moglo prevenirati i koje bi savjete i prijedloge dali kolegi kako bi si olakšao život.

- Vaš kolega, koji radi na prihvatu i otpremi zrakoplova, ima višegodišnji problem s nesanicom, razvodi se, u posljednje je vrijeme razdražljiv i žali se na pojačano znojenje, nezadovoljan je na poslu jer smatra da nije uspješan koliko je zaslužio isključivo zato što njegove kvalitete nije prepoznala nadređena osoba. U posljednje 3 godine nije sudjelovao u edukacijama i provjerama znanja radi štednje u poslovanju i sada je tijekom rada napravio znatnu pogrešku s ekonomskog i sigurnosnog aspekta, ali uvjeren je da nije odgovoran za nju i krivi isključivo lošu vidljivost signalne lampice u okruženju nekoliko vizualnih signala slične boje i intenziteta. U posljednje vrijeme postoji zamjetna neodlučnost te njegova nedovoljna komunikacija s najužom radnom okolinom, osobito u primopredaji smjena i informiranju kolega u najužem radnom timu o podacima važnima za poslovni proces.
- Potrebno je objasniti utjecaj ljudskih čimbenika u zračnom prometu na sigurnost, a koje prepoznajete u gornjem opisu i navedite načine prevencije istih.

Vrednovanje naučenog: provodi se vrednovanjem prije definiranih kriterija koje je potrebno protumačiti iz zadanog opisa (situacije).

Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
psihofizičke značajke djelatnika	Izdvaža 3 psihofizičke značajke koje utječu na sigurnost zračnog prometa. 3 boda	Izdvaža 2 psihofizičke značajke koje utječu na sigurnost zračnog prometa. 2 boda	Izdvaža 1 psihofizičku značajku koja utječe na sigurnost zračnog prometa. 1 bod
socijalna psihologija	Točno interpretira konstrukte iz područja socijalne psihologije koji utječu na aktivnost. 4 boda	Interpretira konstrukte iz područja socijalne psihologije koji utječu na aktivnost uz manju površnost. 3 boda	Djelomično interpretira konstrukte iz područja socijalne psihologije koji utječu na aktivnost. 2 boda
vizualna percepcija	Tumači 3 elementa vizualne percepcije – očitavanje indikacija, iluzije i halucinacije, fiziološke prepreke. 6 bodova	Tumači 2 elementa vizualne percepcije – očitavanje indikacija, iluzije i halucinacije. 4 boda	Tumači 1 element vizualne percepcije – očitavanje indikacija. 2 boda
komunikacija	Tumači utjecaj nemogućnosti donošenja odluke, insuficijencije komunikacije i pravilne primopredaje smjene na pojavu pogreške. 6 bodova	Tumači utjecaj nemogućnosti donošenja odluke i insuficijencije komunikacije na pojavu pogreške. 4 boda	Tumači utjecaj nemogućnosti donošenja odluke na pojavu pogreške. 2 boda

Kriterij vrednovanja

0 – 6 bodova = nedovoljan (1)

7- 10 bodova = dovoljan (2)

11 – 13 bodova = dobar (3)

14 – 16 bodova = vrlo dobar (4)

17 – 19 bodova = odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje egzemplarna i heuristička 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.

Sadržaji za darovite učenike	
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.	

NAZIV MODULA	EKOLOGIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ekologija u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12639		
Obujam modula (CSVET)	2		
Načini stjecanja ishoda učenja (od -do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 55 %	40 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s utjecajem zračnog prometa na okoliš ponajprije u segmentu buke, ispušnih plinova, zagađenja tla i voda. Cilj je modula osposobiti učenike da prepoznaju i razlikuju različite izvore zagađenja te različite korektivne mjere koje svaki od sudionika zračnoga prometa može implementirati radi očuvanja okoliša i osiguranja održivog razvoja zračnog prometa.		
Ključni pojmovi	zračni promet i okoliš, vrste zagađenja, mjere za zaštitu okoliša, regulatorni okvir zaštite okoliša, buka, ispušni plinovi, zagađenja tla i voda		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr A.5.1. – odr B.5.1. – odr C.5.2. MPT Poduzetništvo – pod B.5.1. – pod B.5.2. – pod B.5.3. – pod C.5.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.5.1. – ikt A.5.2. – ikt C.5.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku B.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 i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara za zračni promet / tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi se učenike motiviralo na zapošljavanje u području struke. Zadatci trebaju simulirati realne prometne situacije i na taj način učenika približiti tržištu rada.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12639 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		Ekologija u zračnom prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti utjecaj zračnog prometa na okoliš		Protumačiti utjecaj zračnog prometa na okoliš pri regularnom funkcioniranju prometa i u slučaju izvanrednih situacija na stvarnom primjeru	
Kategorizirati vrste zagađenja nastalog zbog sudionika u zračnom prometu		Kategorizirati vrste zagađenja nastalog zbog sudionika u zračnom prometu uz međusobnu usporedbu na stvarnom primjeru	
Opisati korektivne mjere svakog sudionika u zračnom prometu u cilju smanjenja zagađenja okoliša		Protumačiti korektivne mjere svakog sudionika u zračnom prometu radi smanjenja zagađenja okoliša na stvarnom primjeru	
Diskutirati o nacionalnim i međunarodnim inicijativama i programima radi očuvanja okoliša i održivog razvoja		Diskutirati o nacionalnim i međunarodnim inicijativama i programima radi očuvanja okoliša i održivog razvoja na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Temeljne odrednice utjecaja zračnog prometa na okoliš • Korektivne mjere radi smanjenja zagađenja okoliša • Nacionalne i međunarodne inicijative i programi radi očuvanja okoliša i održivog razvoja	
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: Služeći se relevantnim literaturnim izvorima potrebno je istražiti: – čimbenike zagađenja okoliša s posebnim osvrtom na one generirane zračnim prometom – na koji način zračni prijevoznik utječe na zagađenje okoliša. Pripremiti prezentaciju / seminarski rad s prikazom rezultata istraživanja i prikazom korektivnih mjera i rješenja kojima zračni prijevoznik može reagirati radi smanjenja predmetnog zagađenja. Učenici podijeljeni u skupine imaju zadatak istražiti međunarodne i nacionalne inicijative radi očuvanja okoliša u području zračnoga prometa te usporediti koristi prikazanih inicijativa i komentirati ih.			
Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu i prezentaciju zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.			
Prezentacija		Vrednovanje sadržaja prezentacije	
Prezentacija ima naslovni slajd s vidljivim naslovom teme, autorom, razredom i školskom godinom te slajd s literaturom.		Istraženi su čimbenici zagađenja okoliša s osvrtom na one koje generira zračni promet.	
Sadržaj prezentacije složen je kronološki/smisleno.		Analiziran je utjecaj zračnih prijevoznika na zagađenje okoliša.	
2/3 svakog slajda čine fotografije, grafikoni, skice za koje su navedeni izvori.		Prikazane su korektivne mjere i rješenja radi smanjenja zagađenja okoliša od zračnog prijevoznika.	
Tekst je kratak, jasan i čitko napisan te vidljiv svim učenicima.		Argumentirana je korist od međunarodnih i nacionalnih inicijativa i programa radi očuvanja okoliša.	
Prezentacija ima završni slajd s pitanjima i pozdravom ili zaključcima vezanima za temu prezentacije.		Iznesen je osobni zaključak.	
Kriterij vrednovanja			
Odličan (5) – zadovoljeni su svi kriteriji			
Vrlo dobar (4) – nije zadovoljen jedan kriterij			
Dobar (3) – nisu zadovoljena dva kriterija			
Dovoljan (2) – nisu zadovoljena tri kriterija			
Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih dijelova unutar zadatka gdje učenici s pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna i heuristička 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.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci iz područja ekologije u zračnom prometu u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja ekologije u zračnom prometu rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja ekologije u zračnom prometu nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
---	--	---

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	METEOROLOGIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove meteorologije i strujanja zraka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12655 Meteorologija u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12656		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula osposobiti učenike za razumijevanje temeljnih fizičkih i dinamičkih procesa koji upravljaju atmosferom u prostornim i vremenskim razmjerima te njihov utjecaj na sigurno funkcioniranje zračnog prometa. Cilj je osposobiti učenike da mogu razlikovati osnovne varijable i gibanja u Zemljinoj atmosferi, meteorološke procese i pojave te praćenjem redovitih prognoza i izvješća ustanoviti koje su meteorološke pojave opasne za zračni promet.		
Ključni pojmovi	meteorološke varijable Zemljine atmosfere, gibanja u Zemljinoj atmosferi, meteorološki procesi, zračne mase, fronte, ciklone, anticiklone, meteorološka motrenja, meteorološke karte, meteorološka izvješća, meteorološki elementi i pojave, opasne meteorološke pojave, meteorološke prognoze, meteorološko projektiranje i održavanje aerodroma		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba informacijskih tehnologija – A.5.1. – B.5.1. Učiti kako učiti – C.5/5.3. – B.4/5.2. Osobni i socijalni razvoj – A.5.3.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu provodi se u ustanovi za strukovno obrazovanje, a realizira se vježbama realnih situacija, tj. očitavanjima različitih meteoroloških prognoza i izvješća koja se redovito publiciraju te su dostupna preko javnih portala i sustava izvješćivanja, kao što su: aktualni meteorološki podatci (METAR, SPECI), prognoze vremena (TAF) i specijalna upozorenja o opasnim pojavama (SIGMET). Učenici pristupaju podacima preko internetskih poveznica primjenjujući računala i/ili pametne telefone.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12655 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12656 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 meteorologije i strujanja zraka, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti osnovne pojmove iz područja meteorologije	Protumačiti osnovne pojmove iz područja meteorologije uz stavljanje u međusobnu korelaciju na stvarnom primjeru	
Razlikovati meteorološke varijable Zemljine atmosfere	Izvesti izračun meteoroloških varijabli Zemljine atmosfere prema zadanim podacima na stvarnom primjeru	
Opisati gibanja u Zemljinoj atmosferi	Opisati gibanja u Zemljinoj atmosferi i njihove posljedice na stvarnom primjeru	
Objasniti mehanizam stvaranja i predviđanja temeljnih meteoroloških procesa	Objasniti mehanizam stvaranja i predviđanja temeljnih meteoroloških procesa prepoznajući ih u realnoj situaciji na stvarnom primjeru	
Razlikovati zračne mase, fronte, ciklone i anticiklone te način njihova obilježavanja	Prepoznati zračne mase, fronte, ciklone i anticiklone u realnoj situaciji uz razlikovanje načina njihova obilježavanja na stvarnom primjeru	
Opisati način meteorološkog motrenja i prikupljanja podataka	Primijeniti način meteorološkog motrenja i prikupljanja podataka na stvarnom primjeru	
Protumačiti meteorološka izvješća i karte	Protumačiti meteorološka izvješća i karte na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička metoda.		
Nastavne cjeline teme	• Osnovni pojmovi u meteorologiji • Temeljne postavke sinoptičke meteorologije • Uređaji i metode za ispitivanje atmosfere	
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 aktualne meteorološke situacije na dan DD/MM/GG učenik treba: – navesti uočljive meteorološke elemente, objasniti njihovu vrstu i nastanak – procijeniti iznos meteoroloških varijabli na temelju aktualne meteorološke situacije i pridružiti odgovarajuću mjernu jedinicu – procijeniti smjer i jačinu puhanja vjetera i povezati s gibanjima u Zemljinoj atmosferi – prikazati osnovne meteorološke pojave i sinoptičkoskalne tvorevine u atmosferi odgovarajućim simbolom – protumačiti elemente dostupnoga aktualnoga meteorološkog izvješća i karte.		

Vrednovanje naučenog: provodi se vrednovanjem kriterija vrednovanja koji su unaprijed definirani.

Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
uočavanje meteoroloških elemenata	Nabraja sve uočljive meteorološke elemente. 3 boda	Nabraja većinu uočljivih meteoroloških elemenata. 2 boda	Nabraja polovicu uočljivih meteoroloških elemenata. 1 bod
vrsta i nastanak meteoroloških elemenata		Objašnjava vrstu i nastanak uočljivih meteoroloških elemenata. 5 boda	Objašnjava vrstu meteoroloških elemenata. 2 boda
iznos meteoroloških varijabli	Procjenjuje iznos tlaka i temperature zraka te pridružuje odgovarajuće različite mjerne jedinice. 6 bodova	Procjenjuje iznos tlaka i temperature zraka i pridružuje odgovarajuće mjerne jedinice. 4 boda	Procjenjuje iznos tlaka i temperature zraka. 2 boda
vjetar	Procjenjuje smjer i jačinu puhanja vjetra i povezuje s gibanjima u Zemljinoj atmosferi. 4 boda	Procjenjuje smjer i jačinu puhanja vjetra. 2 boda	Procjenjuje smjer puhanja vjetra. 1 bod
prikaz meteoroloških pojava i sinoptičko-skalnih tvorevina odgovarajućim simbolom	Prikazuje zadane pojave i tvorevine potpuno točno. 4 boda	Prikazuje zadane pojave i tvorevine s većinskom točnošću. 3 boda	Prikazuje zadane pojave i tvorevine s polovičnom točnošću. 2 boda
tumačenje elemenata meteorološkog izvješća i karte	Tumači sve zadane elemente meteorološkog izvješća i karte. 6 bodova	Tumači barem 75 % zadanih elemenata meteorološkog izvješća i karte. 4 boda	Tumači barem polovicu zadanih elemenata meteorološkog izvješća i karte. 2 boda

kriterij vrednovanja

0 – 9 bodova = nedovoljan (1)

10 – 15 bodova = dovoljan (2)

16 – 20 bodova = dobar (3)

21 – 24 boda = vrlo dobar (4)

25 – 28 bodova = odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.		
POTPUNO U većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO Zadatke rješava usporeno, često uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEPOTPUNO Nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnog komunikacijskog posrednika ili učenika.
Sadržaji za darovite učenike		
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Meteorologija u zračnom prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti djelovanje meteoroloških elemenata i pojava na zračni promet	Analizirati utjecaj meteoroloških elemenata i pojava na funkcioniranje i sigurnost zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Razlikovati meteorološke pojave opasne za zrakoplovstvo	Prepoznati meteorološke pojave opasne za zrakoplovstvo u zadanoj situaciji na stvarnom primjeru	
Razlikovati aerodromska meteorološka motrenja, izvješća i prognoze	Protumačiti aerodromska meteorološka motrenja, izvješća i prognoze na stvarnom primjeru	
Opisati utjecaj meteoroloških uvjeta na funkcioniranje i sigurnost zračnog prometa	Opisati utjecaj meteoroloških uvjeta na funkcioniranje i sigurnost zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti utjecaj meteoroloških parametara na projektiranje i održavanje aerodroma	Interpretirati utjecaj meteoroloških parametara na projektiranje i održavanje aerodroma na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav heuristička nastava.		
Nastavne cjeline teme	- Djelovanje meteoroloških elemenata i pojava na zrakoplovstvo - Meteorološke pojave opasne za zrakoplovstvo - Meteorološko osiguranje zrakoplovstva	
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		
Zadani zrakoplov slijeće na aerodrom zadane instrumentalne opremljenosti. Podatke o fizičkim značajkama i opremljenosti aerodroma učenik može pronaći na priloženoj poveznici. Aerodrom je iznad sjeverne polarnice. Godišnje je doba zima. Na temelju dobivenih i pronađenih podataka potrebno je:		
- objasniti utjecaj temperature na određišnom aerodromu na duljinu uzletno-sletne staze i stvarnu zračnu brzinu zrakoplova - izdvojiti pojave opasne za zrakoplovstvo koje se odnose na predmetni zrakoplov i objasniti kemijsku zaštitu od zaleđivanja zrakoplova - iz aerodromske prognoze u propisanom formatu na dobivenom predlošku za vrijeme od XXXX do YYYY prema UTC-u na datum DD/MM/GG potrebno je odrediti: iznos i smjer prizemnog vjetera, horizontalnu vidljivost i značajke oblačnosti koja se u zadanom razdoblju pojavljuje - protumačiti utjecaj horizontalne i vertikalne vidljivosti na određišnom aerodromu na sigurnost leta zrakoplova u fazi slijetanja - odrediti orijentaciju uzletno-sletne staze u odnosu prema magnetskom sjeveru na temelju oznaka staze i staviti je u međusobni odnos sa smjerom i jačinom vjetera.		

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja. Nastavnik zadaje zadatke rješavanja i opisivanja meteoroloških izvješća te njihova utjecaja na letne operacije zrakoplovom. Meteorološka su izvješća dostupna preko internetskih poveznica te ih učenici trebaju znati potražiti i protumačiti.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je nedostataka u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje heuristička 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici će analizirati i protumačiti više različitih vrsta meteoroloških izvješća te trendove prognoze vremena za iduća razdoblja za dotični aerodrom.

NAZIV MODULA	MARKETING U ZRAČNOM PROMETU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Karakteristike tržišta zračnog prometa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12661 Elementi marketinga u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12662		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s osnovama marketinga u zračnom prometu s posebnim osvrtom na objašnjavanje sve složenijih zahtjeva tržišta i korisnika usluga. U sklopu toga modula učenicima će biti prikazano na koji će način i s pomoću kojih kriterija segmentirati tržište zračnoga prometa te će im biti objašnjeno koji su glavni čimbenici koji utječu na stvaranje potražnje i reakciju sudionika zračnog prometa. Uz prije navedeno, učenicima će biti objašnjen način određivanja cijene usluge u području zračnoga prometa te kako se s pomoću upravljanja kvalitetom usluge u zračnom prometu mogu bolje pozicionirati od svojih konkurenata.		
Ključni pojmovi	čimbenici mikrookružja i makrookružja u zračnom prometu, istraživanje tržišta, zahtjevi krajnjih korisnika u zračnom prometu, poboljšanje konkurentnosti u području zračnog prometa		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr B.5.1. – odr C.5.2. MPT Poduzetništvo – pod B.5.1. – pod B.5.2. – pod C.5.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.5.1. – ikt A.5.2. – ikt C.5.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku B.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 i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12661 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12662 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	Karakteristike tržišta zračnog prometa, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Navesti čimbenike mikrookružja i makrookružja podsustava u zračnom prometu	Povezati čimbenike mikrookružja i makrookružja podsustava u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti segmentaciju tržišta zračnog prometa	Protumačiti segmentaciju tržišta zračnog prometa na stvarnom primjeru	

Izdvojiti kriterije za segmentaciju tržišta	Izdvojiti kriterije za segmentaciju tržišta na stvarnom primjeru
Protumačiti važnost istraživanja tržišta	Protumačiti važnost istraživanja tržišta na stvarnom primjeru
Navesti metode istraživanja tržišta	Usporediti metode istraživanja tržišta na stvarnom primjeru
Objasniti pojam potrošača/korisnika usluge	Raspraviti pojam potrošača/korisnika usluge u zračnom prometu na stvarnom primjeru
Navesti čimbenike koji utječu na potražnju i ponašanje potrošača/korisnika usluga	Navesti čimbenike koji utječu na potražnju i ponašanje potrošača/korisnika usluga uz rangiranje prema značaju na stvarnom primjeru
Objasniti pozicioniranje usluge na tržištu zračnog prometa	Protumačiti pozicioniranje usluge na tržištu zračnog prometa na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.

Nastavne cjeline teme	• Marketinški čimbenici u segmentu zračnoga prometa • Načini i metode istraživanja tržišta zračnog prometa • Čimbenici koji utječu na potražnju i ponašanje krajnjih korisnika usluga u zračnom 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:

Problematski zadatak

Izraditi seminarski rad o potražnji za zračnim prijevozom putnika koji će uključivati:

- osvrt na mikro i makrookružje tržišta koje se ispituje
- istraživanje tržišta (uzorak 50 ispitanika s pomoću besplatnih internetskih alata za anketiranje)
- kriterije, odabir i obilježja ciljane skupine
- analizu čimbenika koji utječu na potražnju i ponašanje korisnika usluge
- dodatne metode istraživanja tržišta (npr. dostupni statistički podatci)
- utjecaj rezultata istraživanja tržišta na pozicioniranje usluge na tržištu zračnog prometa.

Vrednovanje naučenog

Izvođenje zadatka			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija		
mikro i makrookružje tržišta	Razumije pojmove i sve elemente mikro i makrookružja tržišta i opisuje njihove značajke. 3 boda	Razumije pojmove i osnovne elemente mikro i makrookružja tržišta i opisuje njihove značajke. 2 boda	Razumije pojmove mikro i makrookružja tržišta. 1 bod
istraživanje tržišta	/	Razumije načine ispitivanja tržišta i uz pomoć nastavnika izrađuje set pitanja za provođenje istraživanja tržišta. 2 boda	Razumije načine ispitivanja tržišta. 1 bod
definiranje kriterija i odabir metoda		Nabroja osnovne metode za istraživanje tržišta, opisuje načine provođenje te definira kriterije za istraživanje. 2 boda	Nabroja osnovne metode za istraživanje tržišta. 1 bod
analiza rezultata	Samostalno uspijeva napraviti analizu podataka istraživanja, izraditi prezentaciju rezultata istraživanja na računalu (u prezentacijskoj aplikaciji) te ih interpretirati. 3 boda	Samostalno uspijeva napraviti analizu podataka istraživanja i interpretirati ih. 2 boda	Uspijeva uz pomoć nastavnika utvrditi rezultate istraživanja. 1 bod

Kriterij vrednovanja

0 – 3 boda = nedovoljan (1)

4 – 5 bodova = dovoljan (2)

6 – 7 bodova = dobar (3)

8 – 9 bodova = vrlo dobar (4)

10 bodova = odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna i heuristička 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.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE	NEZADOVOLJAVAJUĆE
Zadatci vezani za značajke tržišta zračnog prometa u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	Zadatke vezane za značajke tržišta zračnog prometa rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	Nastavni sadržaji vezani za značajke tržišta zračnog prometa nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Elementi marketinga u zračnom prometu, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti politiku definiranja usluga u zračnom prometu	Protumačiti politiku definiranja usluga u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Izdvojiti kriterije određivanja cijene usluge	Izdvojiti kriterije određivanja cijene usluge uz međusobno povezivanje na stvarnom primjeru	
Objasniti komunikacijski splet na tržištu zračnog prometa	Protumačiti komunikacijski splet na tržištu zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti distribucijski splet na tržištu zračnog prometa	Protumačiti distribucijski splet na tržištu zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Objasniti upravljanje kvalitetom usluge zračnog prometa	Interpretirati upravljanje kvalitetom usluge zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Protumačiti utjecaj povezanosti svih triju podsustava zračnog prometa na uslugu zračnog prijevoza	Protumačiti utjecaj povezanosti svih triju podsustava zračnog prometa na uslugu zračnog prijevoza na stvarnom primjeru	
Izdvojiti marketinške funkcije osnovnih podsustava zračnog prometa	Usporediti marketinške funkcije osnovnih podsustava zračnog prometa na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	- Definiranje cijena u području zračnoga prometa - Međuovisnost kvalitete i konkurenata prednosti - Struktura marketinškog sustava	
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:**Problematski zadatak:**

Tijekom turističke sezone i povećane potražnje za letovima prema turističkim odredištima, na tržištu je jaka konkurencija stranih zračnih prijevoznika koja uključuje i intenzivne marketinške aktivnosti. Na temelju osnovnih inputa koje je nastavnik dostavio učenicima u pisanom obliku, oni su dužni napraviti dodatnu analizu te predložiti marketinške aktivnosti domaćeg prijevoznika u funkciji razvoja turizma na temelju analize sljedećih utjecajnih čimbenika:

- politike definiranja usluge
- kriterija koji utječu na cijenu usluge
- agentske i vlastite prodaje u kontekstu distribucije
- najčešćih indikatora ostvarene kvalitete usluge
- načina oglašavanja kao komunikacije ponude prema korisnicima usluge
- povezanosti s ostalim podsustavima zračnog prometa u pružanju usluge zračnog prijevoza.

Nakon izrade zadatka učenici su dužni individualno ili grupno predstaviti rješenja postavljenog zadatka.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju ispitivačka i heuristička 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.

Vrednovanje za učenje

ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci vezani za elemente marketinga u zračnom prometu u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke vezane za elemente marketinga u zračnom prometu rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji vezani za elemente marketinga u zračnom prometu nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
---	--	---

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	PLANIRANJE ZRAČNOG PRIJEVOZA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove planiranja zračnog prijevoza https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12654 Opskrba zrakoplova potrošnim materijalom https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12636		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 – 50 %	40 – 55 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni (za zanimanje operater u zračnom prijevoznštvu / operaterka u zračnom prijevoznštvu)		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznavanje učenika s osnovama planiranja zračnog prijevoza te opskrbom zrakoplova potrošnim materijalom. U prvom dijelu polaznici se upoznaju s osnovama planiranja zračnog prijevoznika na svim razinama koje utječu na izbor flote zrakoplova, s izborom mreže letova, elementima izrade reda letenja i rasporedom poslova te potrošnjom goriva cijele flote. U konačnici učenici trebaju usvojiti znanja o operativnom planiranju leta zrakoplova. U drugom dijelu modula polaznici se upoznaju s vrstama i kategorijama potrošnog materijala, hrane i pića, postupcima skladištenja, upotrebom potrebne dokumentacije u procesu opskrbe te postupcima izbora kolica i razlozima njihova plombiranja.		
Ključni pojmovi	procesi planiranja zračnog prijevoznika, parametri zrakoplovne flote, red letenja, raspored rada poslova, planiranje potrošnje goriva, operativno planiranje leta zrakoplova, proces opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, kategorije potrošnog materijala, hrane i pića, radna dokumentacija opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, kolica za opskrbu zrakoplova, plombiranje kolica		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	Uporaba informacijskih tehnologija – C.5.4. – D.5.2. Učiti kako učiti – A.4/5.1. – B.4/5.4. Osobni i socijalni razvoj – A.5.4.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se realizacijom radnih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti tijekom izvanučioničke nastave kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulum ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12654 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12636 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 planiranja zračnog prijevoza, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati procese planiranja zračnog prijevoznika na strategijskoj, taktičkoj i operativnoj razini	Povezati procese planiranja zračnog prijevoznika na strategijskoj, taktičkoj i operativnoj razini na stvarnom primjeru	
Protumačiti parametre izbora zrakoplovne flote	Protumačiti parametre izbora zrakoplovne flote za različite modele poslovanja zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru	

Navesti čimbenike koji utječu na dizajniranje mreže letova	Navesti čimbenike koji utječu na dizajniranje mreže letova različitih modela poslovanja zračnih prijevoznika na stvarnom primjeru
Objasniti faktore koji utječu na izradu reda letenja i raspored rada	Protumačiti faktore koji utječu na izradu reda letenja i raspored rada na stvarnom primjeru
Objasniti ključna područja planiranja potrošnje goriva	Objasniti ključna područja planiranja potrošnje goriva uz povezivanje s uvjetima na ruti leta na stvarnom primjeru
Navesti elemente operativnog planiranja leta zrakoplova	Objasniti elemente operativnog planiranja leta zrakoplova na stvarnom primjeru

Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav projektna nastava.

Nastavne cjeline teme	- Planiranje procesa zračnog prijevoza - Čimbenici koji utječu na izradu reda letenja - Planiranje leta zrakoplova
------------------------------	--

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

Uvažavajući opisanu strategiju razvitka zračnog prijevoznika treba izraditi dijagram planiranih aktivnosti zračnog prijevoznika za rok od pet godina na kojem su prikazane aktivnosti planiranja s obzirom na vremenski horizont do datuma leta. Za svaku aktivnost potrebno je dodatno posebno prikazati i objasniti sve poslovne funkcije te čimbenike koji utječu na njezino planiranje.

Vrednovanje naučenog: nastavnik vrednuje izradu i prezentaciju zadatka u skladu s unaprijed definiranim kriterijima.

Prezentacija	Samostalno izlaganje
Prezentacija ima naslovni slajd s vidljivim naslovom teme, autorom, razredom i školskom godinom te slajd s literaturom.	Izlaganje počinje predstavljanjem učenika, najavom teme i obrazloženjem njezina odabira.
Sadržaj prezentacije složen je kronološki/smisleno.	Izlaganje je podijeljeno u manje cjeline prilagođene sadržaju prezentacije.
2/3 svakog slajda čine fotografije, grafikoni, skice za koje su navedeni izvori.	Objašnjena je povezanost fotografija, grafikona i skica s temom izlaganja.
Tekst je kratak, jasan i čitko napisan te vidljiv svim učenicima.	Učenik se služi pripremljenim bilješkama i ne čita sa slajda, gleda u ostale učenike i ne okreće im leđa, stoji i prezentira primjereno.
Prezentacija ima završni slajd s pitanjima i pozdravom ili zaključcima vezanim za temu prezentacije.	Nakon završetka izlaganja učenik odgovara na pitanja kolega ili provjerava znanje učenika prema pitanjima koja je unaprijed pripremio.

Kriteriji vrednovanja

Odličan (5) – zadovoljeni su svi kriteriji

Vrlo dobar (4) – nije zadovoljen jedan kriterij pri izradi/izlaganju

Dobar (3) – nisu zadovoljena dva kriterija pri izradi/izlaganju

Dovoljan (2) – nisu zadovoljena tri kriterija pri izradi/izlaganju

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.			
Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		Opskrba zrakoplova potrošnim materijalom, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati ulogu i odgovornosti sudionika u procesu opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, pićem i hranom		Razlikovati ulogu i odgovornosti sudionika u procesu opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, pićem i hranom u različitim modelima poslovanja zračnog prijevoznika na stvarnom primjeru	
Navesti kategorije potrošnog materijala, hrane i pića		Povezati kategorije potrošnog materijala, hrane i pića s modelom poslovanja zračnog prijevoznika i udaljenosti leta na stvarnom primjeru	
Objasniti skladišno poslovanje zračnog prijevoznika		Povezati skladišno poslovanje zračnog prijevoznika različitih modela poslovanja na stvarnom primjeru	
Protumačiti radnu dokumentaciju u procesu opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, pićem i hranom		Protumačiti radnu dokumentaciju u procesu opskrbe zrakoplova pomoćnim materijalom, pićem i hranom na stvarnom primjeru	
Navesti parametre izbora kolica za opskrbu zrakoplova hranom i pićem		Izabrati kolica za opskrbu zrakoplova hranom i pićem u skladu sa zadanim podacima o zrakoplovu i letu na stvarnom primjeru	
Objasniti ulogu plombiranja kolica		Demonstrirati plombiranje kolica na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme		• Sudionici u procesu opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, pićem i hranom • Upravljanje potrošnim materijalom, hranom i pićem • Dokumentacija u procesu opskrbe zrakoplova pomoćnim materijalom, pićem i hranom • Kolica za opskrbu zrakoplova hranom i pićem	
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			
Uvažavajući priloženi primjer radne upute zračnog prijevoznika, potrebno je za zadani zrakoplov i rutu navesti i objasniti aktivnosti i sudionike u fazama opskrbe leta potrošnim materijalom, hranom i pićem te punjenja i pripreme kolica za let s ukupno 149 putnika, od kojih četvero putnika u ekonomskoj klasi prijevoza te petero putnika u poslovnoj klasi prijevoza zahtijeva vegetarijanski obrok, uz to da se tijekom leta poslužuju isključivo bezalkoholna pića.			
Nužno je isplanirati nabavu i naručiti potreban potrošni materijal i piće u skladište za određeno razdoblje s obzirom na stanje zaliha, a očekujući 10 % veće potrebe u odnosu prema istom razdoblju prošle godine.			
Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja. Nastavnik zadaje problemski zadatak planiranja opskrbe zrakoplova potrošnim materijalom, hranom i pićem prema zadanim kriterijima broja putnika koji putuju u različitim klasama te različitim osobnim zahtjevima za hranu i piće.			

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

POTPUNO U većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO Zadatke rješava usporeno, često uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEPOTPUNO Nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnog komunikacijskog posrednika ili učenika.
---	---	--

Sadržaji za darovite učenike

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

NAZIV MODULA	KVALITETA USLUGE NA AERODROMU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Kvaliteta usluge na aerodromu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12652		
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 – 55 %	40 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni (za zanimanje <i>operater u zračnom prometu</i> / <i>operaterka u zračnom prometu</i>)		

Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s osnovama određivanja kvalitete usluge na aerodromu, s posebnim osvrtom na putnički terminal. Unutar modula učenike se upoznaje s pojmom kvalitete te metodama za praćenje kvalitete usluge na aerodromima. Na temelju ključnih poslovnih pokazatelja iz segmenta kvalitete učenici će moći utvrditi razinu zadovoljstva korisnika te će, na osnovi novih trendova i tehnoloških rješenja, naučiti predlagati mjere radi osiguravanja optimalne razine kvalitete usluge na aerodromu.
Ključni pojmovi	razina kvalitete usluge, zadovoljstvo korisnika u zračnom prometu, metode mjerenja razine kvalitete usluge, međuovisnost zadovoljstva putnika i prihoda u zračnom prometu
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Održivi razvoj – odr B.5.1. – odr C.5.2. MPT Poduzetništvo – pod B.5.1. – pod B.5.2. – pod C.5.1. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.5.1. – ikt A.5.2. – ikt C.5.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku B.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 i otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca (gospodarski subjekti s kojima ustanova u školskoj godini ostvaruje poslovnu suradnju u skladu s kurikulumom ustanove). Poželjno je provoditi situacijsko učenje i poučavanje te primjenjivati projektne i istraživačke zadatke u kojima se simuliraju stvarne situacije odgovarajućega radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	Kako je navedeno u standardu kvalifikacije: https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12652 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	Kvaliteta usluge na aerodromu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Definirati standarde kvalitete usluge i razine zadovoljstva korisnika uslugom na aerodromu	Interpretirati standarde kvalitete usluge i razine zadovoljstva korisnika uslugom na aerodromu na stvarnom primjeru	
Objasniti metode praćenja zadovoljstva putnika pruženom uslugom na aerodromu	Objasniti metode praćenja zadovoljstva putnika pruženom uslugom na aerodromu uz navođenje primjera	
Razlikovati ključne pokazatelje uspješnosti pri mjerenju kvalitete usluge	Protumačiti ključne pokazatelje uspješnosti pri mjerenju kvalitete usluge na stvarnom primjeru	
Protumačiti razine kvalitete usluge na aerodromu za različite sudionike	Protumačiti razine kvalitete usluge na aerodromu za različite sudionike na stvarnom primjeru	
Objasniti načine upravljanja korisničkim doživljajem kvalitete usluge putnika na aerodromu	Objasniti načine upravljanja korisničkim doživljajem kvalitete usluge putnika na aerodromu na stvarnom primjeru	
Objasniti utjecaj zadovoljstva putnika uslugom na prihode i brend aerodroma	Protumačiti utjecaj zadovoljstva putnika uslugom na prihode i brend aerodroma na stvarnom primjeru	
Analizirati nove trendove u segmentu povećanja zadovoljstva korisnika aerodroma	Analizirati nove trendove u segmentu povećanja zadovoljstva korisnika aerodroma na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi heuristička i egzemplarna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Standardi kvalitete usluge na aerodromu • Ključni pokazatelji uspješnosti pri mjerenju kvalitete usluge • Razine kvalitete usluge na aerodromu • Praćenje zadovoljstva korisnika aerodroma	

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

Nastavnik pisanim putem dostavlja učenicima osnovne parametre odabranog aerodroma za komercijalni promet zadane države. Predmetni aerodrom ima visok udio transfernih putnika koji se koriste putničkim terminalom sa specifičnim zahtjevima i očekivanjima. U vršnom dnevnom opterećenju, s obzirom na specifični red letenja, pojavljuje se mnogo putnika poslovne i ekonomske klase. Prema dosadašnjim analizama zadovoljstva korisnika, aerodrom je bio ocjenjen kao prosječan te je donesena odluka o povećanju kvalitete usluge.

Nakon primitka osnovnih parametara učenici moraju analizirati studiju slučaja te riješiti zadatke u skupinama.

- Potrebno je utvrditi koji se sve sudionici koriste uslugama putničkog terminala aerodroma i obrazložiti njihove zahtjeve i očekivanja.
- S obzirom na putnike poslovne i ekonomske klase, potrebno je analizirati međunarodne preporuke koje se odnose na vrijeme čekanja i veličinu prostora po putniku za primarno tehnološki sadržaj registracija putnika i prtljage te međusobno komentirati na koji se način mogu obaviti mjerenja zadovoljstva korisnika u vezi s tim sadržajem.
- Potrebno je objasniti na koji je način moguće upravljati korisničkim iskustvom na aerodromu radi povećanja kvalitete usluge i brenda aerodroma.
- Nakon završetku učenici su dužni prezentirati rješenja predmetnog zadatka.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	Potpuno	Djelomično	Uopće NE	Nije primjenjivo
Učenik razumije upute i trudi se napraviti što mu je zadano.				
Učenik samostalno pronalazi i odabire informacije potrebne za rješavanje zadatka.				
Učenik ovladava procedurama i usvaja praktične vještine za rješavanje problema.				
Učenik organizira svoje učenje i ispunjava zadatke u zadanim vremenskim rokovima.				
Učenik uči iz svojih pogrešaka: analizira ih i svjestan je slabosti u svojoj neuvježbanosti i slabosti svojeg načina učenja.				
Učenik zna na vrijeme tražiti pomoć za ono što u tom trenutku još ne može razumjeti i učiniti sam.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuju egzemplarna i heuristička 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.

Vrednovanje za učenje		
ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatci za određivanje kvalitete usluge na aerodromu u većoj su mjeri usvojeni, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu učitelja.	DJELOMIČNO ZADOVOLJAVAJUĆE Zadatke iz područja određivanja kvalitete usluge na aerodromu rješava usporeno uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka. Potreban poticaj u radu.	NEZADOVOLJAVAJUĆE Nastavni sadržaji iz područja određivanja kvalitete usluge na aerodromu nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz potporu učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika.
Sadržaji za darovite učenike		
Darovitim učenicima treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporučuje se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.		

NAZIV MODULA	ŠPEDICIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove špedicije u zračnom prometu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12660		
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 osposobiti učenike za stjecanje znanja i vještina potrebnih za obavljanje zadataka iz domene poslova špedicije u zračnom prometu upotrebom određene špeditorske dokumentacije. Cilj je modula osposobiti učenike da stečenim znanjem izvode postupak osiguranja i carinjenja robe u zračnom prometu.		
Ključni pojmovi	špedicija, špediteri, međunarodna pravila trgovinskih terminala, špeditorska dokumentacija, osiguranje robe, carinjenje robe		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj – osr A.4.1. – osr A.4.3. – osr B.4.2. MPT Poduzetništvo – pod A.4.1. – pod B.4.1. – pod B.4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije – ikt A.4.1. – ikt C.4.1. – ikt C.4.3. – ikt C.4.4. MPT Učiti kako učiti – uku A.4/5.1. – uku A.4/5.2. – uku A.4/5.3. – uku B.4/5.2. – uku B.4/5.4.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizira se provođenjem različitih problemskih zadataka u školskim specijaliziranim učionicama ili otkrivanjem u izvornoj stvarnosti kod poslodavca. Preporučuje se izvođenje problemske nastave uključujući i studije slučaja aktualnih ili recentnih događaja. Vježbe je poželjno prilagoditi stvarnim situacijama na potencijalnim radnim mjestima tehničara/tehničarke za zračni promet, a zadatke uskladiti s mogućim zadaćama na tržištu rada kako bi se pobudila motivacija učenika za zapošljavanjem i napredovanjem u svojoj struci. U učenju temeljenom na radu učenici se dijele u manje skupine u skladu s mogućnostima radnog mjesta.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12660 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine koje imaju od 7 do 10 članova. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Osnove špedicije u zračnom prometu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati poslove špeditera u zračnom prometu	Razlikovati poslove špeditera u zračnom prometu uz međusobno povezivanje na stvarnom primjeru	
Objasniti povezanost rada špeditera s komitentima u prijevozu robe u zračnom prometu	Objasniti povezanost rada špeditera s komitentima u prijevozu različitih vrsta robe u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Protumačiti međunarodna pravila za tumačenje trgovinskih termina	Primijeniti međunarodna pravila za tumačenje trgovinskih termina na stvarnom primjeru	
Objasniti proces špedicije u zračnom prometu	Demonstrirati proces špedicije u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Izdvojiti dokumentaciju koja se rabi u špediciji u zračnom prometu	Popuniti dokumentaciju koja se rabi u špediciji u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Objasniti ulogu špeditera u postupku osiguranja robe u zračnom prometu	Prikazati ulogu špeditera u postupku osiguranja robe u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Protumačiti postupak carinjenja robe u zračnom prometu	Demonstrirati postupak carinjenja robe u zračnom prometu na stvarnom primjeru	
Dominantni nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Poslovi špeditera u zračnom prometu • INCOTERMS • Dokumenti u špediciji • Osiguranje i carinjenje 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		
Odabrana tvrtka zatražila je prijevoz transformatora zračnim putem na zadanoj relaciji. S obzirom na to da se radi o teretu izvangabaritnih dimenzija gotova proizvoda mase veće od 200 tona, za tu svrhu rabio se najveći zrakoplov na svijetu, Antonov An-225. Specifičnost te otpreme vidljiva je u punoj organizaciji špedicije od točke preuzimanja robe u skladištu izvoznika pa sve do iskrcaja robe na odredištu kupca. U skladu s navedenim potrebno je:		
– objasniti komunikaciju špeditera i izvoznika o pripremi dokumentacije izvozne procedure – protumačiti odgovornost prodavatelja i kupca ako je ugovoren trgovinski termin „vozarina i osiguranje plaćeni do“ (CIP – Carriage and Insurance Paid To) – objasniti na koji se način organizira specijalni zračni prijevoz takva tereta s pozicije rezervacija prostora u zrakoplovu – objasniti načine vaganja, mjerenja dimenzija i određivanja mase predmetnog tereta		

- objasniti organizaciju utovara i učvršćivanje predmetne robe na kamionsku prikolicu te kamionski prijevoz (specijalni izvanredni prijevoz) od skladišta proizvođača do aerodroma
- prikazati na shemi proces prihvata i otpreme predmetne robe
- objasniti elemente police osiguranja vezane za predmetni teret
- objasniti pružanje usluge uvoznog carinjenja i zastupanja u uvoznim procedurama.

KREDA analiza

Čime se možeš pohvaliti? (analiziraj i navedi sve dobre strane svojeg rada)	S kojim se teškoćama svakog dana susrećem? (navedi i osvijesti s kojim se teškoćama svakog dana susrećeš, a koje se odnose na tvoj rad i funkcioniranje)
Koji su tvoji neiskorišteni resursi? (navedi koje neiskorištene potencijale posjeduješ)	Što te koči na putu prema napretku? (opiši vanjske prepreke koje onemogućuju tvoj napredak)
Što možeš napraviti da budeš još bolji? (na temelju svojih osobina smisli što sve možeš učiniti da budeš bolji)	Tko ti može pomoći u napretku? (imenuj osobe, institucije i dr. za koje smatraš da ti mogu pomoći u tvojem napretku)

Vrednovanje kao učenje: učenik samovrednuje doprinos radu na temelju KREDA analize.

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće 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.

Vrednovanje za učenje: nastavnik prati aktivnosti učenika tijekom procesa učenja i poučavanja.

Elementi procjene	OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA		
	potpuno	djelomično	nepotpuno
usvojeni nastavni sadržaji	u većoj mjeri	djelomično	nisu usvojeni
razumijevanje uputa vezanih za zadatke	samostalno ili uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban poticaj u radu	ne razumije ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika
rješavanje zadataka	samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i potporu nastavnika	usporeno, često uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka	ne može riješiti ni uz potporu nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili učenika

Sadržaji za darovite učenike

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

4. ZAVRŠNI RAD

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

Strukovni kurikulum kojim se stječe kvalifikacija *tehničar za zračni promet/tehničarka za zračni promet* 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 za zračni promet/tehničarka za zračni promet*.