



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

KLASA: 602-03/24-05/00044
URBROJ: 533-05-24-0010

Zagreb, 30. prosinca 2024.

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

ODLUKU
o uvođenju strukovnog kurikula za stjecanje kvalifikacije
TEHNIČAR ZA MARINE I JAhte / TEHNIČARKA ZA MARINE I JAhte (160906) u sektoru PROMET I
LOGISTIKA

I.

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

II.

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

III.

Početak primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Odluka o uvođenju strukovnog kurikuluma za stjecanje kvalifikacije TEHNIČAR ZA JAhte I MARINE (020224) u obrazovnom sektoru PROMET I LOGISTIKA (Narodne novine, broj 83/17).

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 MARINE I JAhte / TEHNIČARKA ZA MARINE I JAhte

Popis kratica

CSVET –	Croatian Credit System for Vocational Education and Training (Hrvatski bodovni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju)
ECDIS –	<i>Electronic Chart Display and Information System</i> - Sustav elektronskog prikaza pomorskih karata i informacija
GMDSS –	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i> - Svjetski pomorski sustav pogibelji i sigurnosti (pomorske komunikacije)
HROO –	Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja
HKO –	Hrvatski kvalifikacijski okvir
MARPOL –	<i>Maritime Pollution (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)</i> - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja mora s brodova
MFAG –	<i>Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods</i> - Medicinski vodič prve pomoći u slučajevima nesreće nastale opasnim tvarima
RO-RO –	<i>Roll on/Roll off System</i> - Sustav prijevoza tereta na kotačima morem
SIU –	skup ishoda učenja
SOLAS –	<i>International Convention for the Safety of Life at Sea</i> - Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru
SOPEP –	<i>Ship Oil Pollution Emergency Plan</i> - Brodski plan u slučaju opasnosti od onečišćenja naftom
STCW –	<i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping of Seafarers</i> - Međunarodna konvencija o standardima osposobljavanja, certificiranja i čuvanja straže za pomorce
VTS –	<i>Vessel Traffic Service</i> - Služba nadzora i upravljanja pomorskog prometa

Napomena:

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

1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Promet i logistika	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije tehničar za marine i jahte / tehničarka za marine i jahte	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	tehničar za marine i jahte / tehničarka za marine i jahte	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.2	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	241 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	60	181
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
Tehničar za marine i jahte / tehničarka za marine i jahte https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/101	Tehničar za marine i jahte / tehničarka za marine i jahte https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/513	Promet i logistika
Uvjeti za upis strukovnog kurikula / programa obrazovanja	Kvalifikacija na 1. razini 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 241 CSVET bodova, od čega je 142 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). U višu godinu obrazovanja učenik prelazi 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 marine i jahte / tehničarka za marine i jahte</i> usmjereno je na: - ostvarenje ishoda učenja neophodnih za stjecanje kompetencija odnosno kvalifikacija za rad - razvoj kognitivnih, praktičnih i socijalnih vještina te jačanje samostalnosti i odgovornosti za postupanja u određenim situacijama - razvoj organizacijskih i komunikacijskih sposobnosti učenika. Učenje se temelji na problemskim situacijama i zadacima iz stvarnoga života, na provođenju projektnih zadataka te stjecanju kompetencija u stvarnom radnom procesu koji se izvodi u specijaliziranim učionicama ustanove, odnosno na aerodromu ili kod zračnog prijevoznika. Kod učenika se potiče asertivnost i razvijanje suradničkih odnosa s ostalim učenicima u zajedničkom radu, ali i razvijanje samostalnosti i odgovornosti za donošenje odluka. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja i poučavanja- kao i u procesu vrednovanja i samovrednovanja postignutih ishoda učenja te redovito pohađanje svih oblika nastave. Od nastavnika se očekuje da bude kreator procesa učenja te da prihvati odgovornost za ostvarivanje ishoda učenja, da koristi nove tehnologije kako bi kompetentno mogao voditi proces učenja u skladu sa stvarnim potrebama tržišta rada. Jednako tako, nastavnik treba prepoznati potrebe i mogućnosti učenika te im prilagođavati sadržaje, metode i oblike rada kako bi na učinkovit način ostvarili ishode učenja odnosno kako bi učenici stekli kompetencije izabrane kvalifikacije primjereno svojim mogućnostima i darovitosti.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Učenici upisuju strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte / tehničarka za marine i jahte</i> nakon završene osnovne škole, te stoga ne trebaju polagati razlikovne sadržaje. Općeobrazovni nastavni predmeti tijekom obrazovanja za stjecanje kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte / tehničarka za marine i jahte</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 marine i jahte /tehničarka za marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razinama 4.2 i 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
Oblici učenja temeljenog na radu u sklopu strukovnog kurikula	Učenje temeljeno na radu provodi se u dva oblika: - integrirano u strukovni kurikulum kao rad na situacijskoj i problemskoj nastavi u školskim specijaliziranim prostorima (simuliranim objektima) - učenje na radnome mjestu (marina, jahta, brodica) za vrijeme praktične nastave kod poslodavca pri čemu se učenici postupno uvode u posao te sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora. Rad na radnome mjestu dio je programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji vodi do formalne kvalifikacije.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	Kako je navedeno u standardu kvalifikacije: https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/513 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. planirati, pripremati, organizirati i voditi sigurnu plovidbu i putovanje brodicom i/ili jahtom u priobalnoj plovidbi 2. upravljati i rukovati brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi 3. upravljati i rukovati brodicom na jedra 4. primijeniti pravila pomorske meteorologije u plovidbi brodica i/ili jahti u priobalnoj plovidbi 5. izvesti prihvaćanje brodica i jahti ma morskom i suhom vezu u skladu s pravilima struke 6. izvršavati administrativne poslove povezane s poslovanjem marine i najmom brodice i/ili jahte 7. izvršavati operativne poslove povezane s poslovanjem marine i najmom brodica i jahti u marini ili charter kompaniji 8. komunicirati i surađivati sa suradnicima i nadređenima na hrvatskom i engleskom jeziku 9. steći vještinu rada s konopima i upravljanje/veslanje brodicom na vesla. 10. upotrebljavati nove tehnologije i automatizaciju koje olakšavaju upravljanje brodicom ili jahtom 11. voditi brigu o svim osobama koje se nalaze na brodici ili jahti u svojstvu člana posade ili putnika 12. poznavati osnovne principe gradnje brodica i jahti 13. osigurati stabilnost brodica i jahti i sigurnost ljudi tijekom priobalne plovidbe 14. provoditi zaštitu morskog okoliša tijekom priobalne plovidbe 15. primjenjivati ekološke standarde i zahtjeve prilikom rada u marini i u plovidbi brodicama i jahtama 16. primjenjivati pravila zaštite na radu i koristiti zaštitnu opremu na radu u marini, na brodici i jahti. 17. poznavati pravni status broda i plovidbe 18. razlikovati suvremene upravljačke tehnologije i automatizaciju u pomorstvu 19. primjenjivati osnovne zakonitosti marketinga u nautičkom turizmu u svakodnevnom radu u marini 20. tumačiti mogućnost nastajanja i pravne posljedice havarija i oštećenja na brodicama i jahtama.	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Isto se provodi u kombinaciji: - hibridnog vrednovanja 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 cjelokupnog strukovnog obrazovanja, a provode ga nastavnici i mentori te učenici kroz samovrednovanje svog rada. Naglasak se stavlja na provjeru postignuća ishoda učenja temeljenog na radu kroz određene stupnjeve: - o kompetencije su usvojene - o kompetencije su djelomično usvojene - o kompetencije nisu usvojene. U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti strukovnoga kurikula primjenjuju se sljedeće aktivnosti: - provodi se istraživanje i anonimno anketiranje učenika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške učenicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima - provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima kao u prethodnoj stavci - provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera znanja i ostvarenosti ishoda učenja - provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja.

	Nastavnici pomoću ankete procjenjuju svoj odnos prema procesu učenja i poučavanja, radnoj okolini i učenicima (samoevaluacija). Područja procjene osobito se odnose: - na uvjete održavanja nastave - na stanje postojeće opreme i potrebe za novom opremom i odgovarajućom literaturom - na uspješnost ostvarenja ishoda učenja - na utjecaj metoda i oblika rada na razine ostvarenosti ishoda učenja - na redovitost pohađanja nastave - na aktivnosti i angažiranosti učenika u procesu učenja i poučavanja. Usporedbom rezultata anketa provedenih među učenicima i među nastavnicima dobit će se pregled uspješnosti izvedbe strukovnog kurikula, a nastavnici će steći uvid u pouzdanost procjene kvalitete svoga rada. Kriteriji za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja određeni su strukovnim kurikulumom, a vrednovanje provode nastavnici u ustanovi i mentor kod poslodavca, koji o tome vode propisane evidencije te učenici tijekom postupaka vrednovanja za učenje i vrednovanja kao učenje. Podatci o praćenju napredovanja učenika temelje se na provjeri postignuća ishoda učenja 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				118	48,96%	
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 HORIZON-TALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Sigurnost marine i sigurnost u priobalnoj plovidbi	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14105	Pravila temeljne sigurnosti na moru	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14097	Osiguranje marine			
	Zaštita na radu i zaštita morskog okoliša	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14089	Zaštita na radu u marini, na brodicama i jahti	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14110	Zaštita morskog okoliša			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14100	Ekološki standardi i zahtjevi u marinama, na brodicama i jahtama			
	Informacijsko-komunikacijska tehnologija	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5444	Osnove računalnog sustava i Internet	4	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5445	Primjena uredskih aplikacija			
	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 <i>tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> 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			

	Pomorska meteorologija	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14103	Pomorska meteorologija u priobalnoj plovidbi	3	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Navigacijska i komunikacijska oprema i uređaji na brodicama i jahtama	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14096	Navigacijska oprema i elektronski uređaji na brodicama i jahtama	8	4	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14104	Komunikacijski uređaji na brodicama i jahtama			
	Principi gradnje i stabilnost plovila	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14090	Principi gradnje plovila	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 marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14102	Stabilnost brodica i jahti i sigurnost ljudi tijekom priobalne plovidbe			
	Pravila plovidbe brodica i jahti	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14087	Pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti	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 marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Priprema i plovidba brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14085	Plan plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti	8	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 marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14101	Pomorska navigacija u priobalnoj plovidbi			
	Komuniciranje na brodicama, jahtama i u marini	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14108	Psihofizičke karakteristike čovjeka i ponašanje na radnom mjestu u marini, na brodicama i jahtama	7	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 marine i jahte</i> moguće je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14107	Komuniciranje s poslovnim subjektima u marini			

	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</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			
	Čovjek i zdravlje	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248	Održavanje homeostaze čovjeka	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246	Narušavanje homeostaze čovjeka			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256	Životni ciklus čovjeka			
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253	Spolno zdravlje			
	Najam brodica i jahti	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14092	Ponuda i ugovor za najam brodica i jahti	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Naplata usluga u marinama	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14109	Izračun cijene i naplata usluge u marini	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Poslovna komunikacija na engleskom jeziku	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11205	Engleski jezik struke, SIU 16: Poslovni odnosi u neposrednom okruženju	4	5	Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11207	Engleski jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju			
	Prihvaćanje brodica i jahti u marinama	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14121	Prihvaćanje brodica i jahti na morskom vezu	7	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> moguć je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14091	Prihvaćanje brodica i jahti na suhom vezu			

	Havarije i oštećenja na brodicama i jahtama	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14093	Havarija brodica i jahti			Omogućena je prohodnost u drugu kvalifikaciju iste ili niže razine uz polaganje razlikovnih sadržaja specifičnih za pojedinu kvalifikaciju. Nakon stečene kvalifikacije <i>Tehničar za marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14099	Oštećenja na brodicama i jahtama	6	5	
	Primopredaja brodica i jahti	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14095	Primopredaja brodica i jahti u najam	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Brodice i jahte na motorni pogon	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14086	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama na motorni pogon	7	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14088	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Poslovanje marina	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14106	Poslovna suradnja marina i kompanija za iznajmljivanje brodica i jahti	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
	Kontrola kvalitete u marini	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14094	Dokumentacija za provjeru ispravnosti brodica, jahti i uređaja	7	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 marine i jahte/tehničarka za marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14098	Kontrola kvalitete usluge u marini			

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

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

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

2.3 POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				24	9,95 %	
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 HORIZON-TALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Pravni pojam i status broda i plovidbe**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14111	Pravni pojam broda i plovidbe u pomorskom prijevozu	8	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 marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14112	Pravni status plovila, plovidbe i luka			
	More i mornarske vještine**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14113	Svojstva otvorenih mora	8	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 marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14114	Osnove mornarskih vještina			
	Suvremene upravljačke tehnologije i automatizacija**	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14122	Suvremene upravljačke tehnologije u pomorstvu	8	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 marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12405	Automatizacija u pomorstvu			
	Uređaji i pogon na brodicama i jahtama***	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14115	Električni uređaji na brodicama i jahtama	8	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 marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14116	Motorni pogon brodica i jahti			
	Marketing u nautičkom turizmu****	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14117	Osnove marketinga u nautičkom turizmu	8	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 marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14118	Tehnološki marketing u nautičkom turizmu			
	Poslovna komunikacija i prezentacija***	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14119	Poslovno komuniciranje u marini	8	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 marine i jahte</i> mogući je nastavak školovanja na razini 6 HKO-a u području tehničkih znanosti.
		https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14120	Prodajna prezentacija o uslugama u tvrtkama za najam plovila			

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

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

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

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

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

**** U četvrtom razredu učenici biraju jedan 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/5444 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/polaznika
	5 – 15 %	40 – 50 %	40 – 50 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je osposobiti učenike za korištenje alata za izradu prezentacija, obradu teksta i proračunskih tablica u brodogradarstvu te korištenje internetskih tražilica i elektroničkih kanala radi pronalaska informacija i poslovne komunikacije.		
Ključni pojmovi	alati za izradu prezentacije, alati za obradu teksta, alati za proračunske tablice, internet, zaštita podataka, internetske tražilice, elektronička pošta		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Učiti kako učiti • uku A.4/5.1. • uku A.4/5.4. 4. • uku B.4/5.2. 2. • uku B.4/5.3 3. MPT Uporaba IKT-a • ikt A.4.1. • ikt A.4.2. • ikt A.4.3. • ikt C.4.3. • ikt C.4.4. • ikt D.4.1. • ikt D.4.3. • ikt D.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu realizirat će se u simuliranim uvjetima ili u stvarnom radnom procesu. Učenici će na temelju zadanih zadataka ili situacija uvježbavati administrativne poslove u brodogradarstvu koristeći digitalne alate na računalu. Radom na računalu razvijat će vlastite sposobnosti korištenja internetskih tražilica i elektroničkih komunikacijskih kanala.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	Kako je navedeno u standardu kvalifikacije: https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/157 Za učenje koji se temelji na radu učenici se dijele u obrazovne skupine sastavljene od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Osnove računalnog sustava i Internet, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti osnovne komponente računalnog sustava te koristiti računalni sustav primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti.		Objasniti osnovne komponente računalnog sustava te koristiti računalni sustav primjenjujući osnovna pravila kibernetičke sigurnosti.
Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskoga sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografije.		Primijeniti osnovne korisničke programe operacijskoga sustava u radu s mapama i datotekama i za izradu crteža i obradu fotografije.
Koristiti se uslugama interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licenci.		Koristiti se uslugama interneta za pronalaženje podataka i informacija, odabirati izvore informacija poštujući autorska prava i vrste licenci.
Odabrati i koristiti se osnovnim mogućnostima digitalnog okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju.		Odabrati i koristiti se osnovnim mogućnostima digitalnoga okruženja za odgovornu komunikaciju i suradnju.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je problemska nastava. Nastavnik će upoznati učenike s pretraživanjem interneta na siguran način pazeći na autorska prava. Tijekom praktičnoga rada učenici će samostalno pretraživati internet o zadanim temama koristeći se provjerenim izvorima. Za vrijeme samostalnoga rada učenici će istražiti pravila komunikacije na internetu, međusobno uvježbavati komunikaciju putem e-maila pazeći na pravila komunikacije i kulturnog ponašanja te uvježbavati korištenje ostalih digitalnih alata.		
Nastavne cjeline teme		- Osnovne komponente računalnog sustava - Internetske tražilice i elektronički komunikacijski kanali
Načini i primjer vrednovanja		
Istražiti zadanu temu na internetu te sastaviti izvješće o istraženoj temi i poslati dokument/poruku nastavniku služeći se informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.		
Elementi vrednovanja:		
✓ korištenje izvora za obradu teme (relevantnost, sigurnost) ✓ struktura poruke, sadržaj poruke, korištenje alata za komunikaciju.		
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama		
Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantna problemska nastava u kojoj se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih samostalno rade, učenicima s teškoćama, ako im je potrebno, treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Svakom učeniku treba dati priliku da pokaže svoje mogućnosti te mu omogućiti učenje i rad s učenicima različitih sposobnosti. Takve situacije moguće su i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakoga učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje učenja korištenjem kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške potrebna učeniku. Ne bi bilo dobro 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. Takvim učenicima preporuča se 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 pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima.		Kreirati jednostavan dokument pomoću uredske aplikacije za obradu teksta prema zadanim parametrima.

Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun.	Oblikovati ćelije, tablice i grafikone u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun.
Koristiti formule i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun.	Koristiti formule i primijeniti osnovne funkcije u uredskoj aplikaciji za jednostavni tablični proračun.
Kreirati jednostavnu radnu knjigu u uredskoj aplikaciji za tablični proračun prema zadanim parametrima.	Kreirati jednostavnu radnu knjigu u uredskoj aplikaciji za tablični proračun prema zadanim parametrima.
Urediti tekst, sliku, crtež, tablicu, grafikon, zvuk, 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.

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav je programirana nastava. Nastavnik će upoznati učenike s alatima za obradu teksta, izradu prezentacija, alatima za proračunske tablice za vođenje evidencija u brodstrojarstvu. Za vrijeme praktična rada učenici će samostalno izrađivati kraće poslovne dopise, prezentacije, proračunske tablice za vođenje evidencija. Tijekom samostalnoga rada učenici će uvježbavati korištenje 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

Popuniti proračunske tablice za vođenje brodstrojarske evidencije ne temelju zadanih podataka i sastaviti prezentaciju o brodstrojarskim evidencijama.

Elementi vrednovanja:

- ✓ izrada prezentacije (sadržaj, sastavni dijelovi, korištenje osnovnih i naprednih mogućnosti alata za izradu prezentacija)
- ✓ popunjavanje proračunske tablice, korištenje zadanih funkcija.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi programirana nastava tijekom koje učenici postupno usvajaju nove sadržaje i nadograđuju prethodno stečena znanja i vještine, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć učenicima s teškoćama uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Na takav način učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve situacije moguće su i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje učenja korištenjem kvalitetnih, konstruktivnih i poticajnih povratnih informacija radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške potrebna učenika. Ne bi bilo dobro 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje provoditi u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	FIZIKALNE VELIČINE I MJERENJA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Fizikalne veličine i mjerenja u mehanici https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10855 Električna mjerljiva svojstva i temperatura https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10856 Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10857

Obujam modula	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	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je 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. Modul stavlja naglasak na usvajanje trajnoga razumijevanja veličina i njihovih odnosa, na provođenje mjerenja i jednostavnih analiza rezultata pomoću istraživačkoga pristupa rješavanju problema, a ne na usvajanju činjeničnog znanja. Dodatan je cilj u učenicima razviti svijest o potrebi stalnoga 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 kroz učenje u laboratoriju te pripremu i provođenje odabranih istraživanja, pojedinačno, u parovima ili manjim skupinama učenika. Istraživanja treba osmisliti tako da što je više moguće uključuju aktivnosti u kontekstu radnih mjesta koja su povezana s odgovarajućim područjem obrazovanja.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu 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:	Fizikalne veličine i mjerenja u mehanici, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati osnovna obilježja tijela s obzirom na agregacijska stanja.	Objasniti osnovna obilježja tijela s obzirom na agregacijska stanja (kruto, tekuće, plinovito).	
Opisati sastavnice procesa mjerenja fizikalnih veličina.	Demonstrirati sastavnice procesa mjerenja fizikalnih veličina.	
Mjeriti odabrana svojstva tijela u mehanici: geometrijska svojstva tijela, masu, gustoću mase.	Mjeriti odabrana svojstva tijela u mehanici: geometrijska svojstva tijela (duljina, visina, širina, polumjer, površina, obujam, težište), masu, gustoću mase.	

Mjeriti odabrana svojstva u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu.	Odrediti odabrana svojstva u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu.
Mjeriti tlak u tekućinama i plinovima.	Odrediti tlak u tekućinama i plinovima.

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Predlaže se istraživačka nastava u kontekstu svakodnevnoga života i odgovarajućega 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 tijekom istraživačke nastave polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkoga pitanja i hipoteze, osmišljavaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrde ili opovrgavaju početne hipoteze.

Tijekom istraživačke nastave 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 okviru odgovarajućega područja obrazovanja.

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

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

Preporuča 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 svakodnevnoga života i potencijalnih radnih mjesta vezano uz odgovarajuće područje obrazovanja:

1. Osnovna obilježja tijela iz svakodnevnoga života i potencijalnih radnih mjesta.
2. Mjerenja odabranih svojstava tijela u mehanici – geometrijskih svojstva tijela (duljina, visina, širina, polumjer, površina, obujam, težište), mase, gustoće mase
3. Mjerenja odabranih svojstava u mehanici za materijalnu točku: položaj, brzinu, akceleraciju, odabrane primjere sila (sila teže, elastična sila, sila pritiska, sila napetosti, sila trenja), kinetičku energiju, količinu gibanja, rad i snagu.
4. Mjerenje tlaka.

Učenici trebaju pripremiti cjelovit izvještaj, pri čemu se mogu koristiti obrascem sličanim onome prikazanom u vrednovanju.

Nastavne cjeline teme	1. Pojam i osnovne karakteristike tijela 2. Odabrana svojstva tijela u mehanici 3. Odabrana svojstva materijalne točke u mehanici 4. Pojam tlaka
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

- znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima pomoću vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj tijekom samostalnih ili skupinskih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (ukupno 80 bodova; svaka od 4 projektne teme po 20 bodova).

Primjer:

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

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

- Odredite površinu i obujam pojedine keramičke pločice, njenu masu i gustoću te usporedite sa zadanim specifikacijama.
- Odredite obujam, masu i gustoću suhe smjese ljepila za keramičke pločice te usporedite sa zadanim specifikacijama.
- Odredite obujam, masu i gustoću vode koja je potrebna za miješanje smjese ljepila za keramičke pločice.
- Odredite obujam, masu i gustoću dobivene smjese ljepila i vode za potrebe lijepljenja.

- Ako je snaga miješalice koja se koristi 1500 W, izmjerite vrijeme miješanja te odredite energiju koju ste iskoristili za miješanje smjese.
- Tijekom rada čekić mase 500 g je pao s visine od 25 cm i udario u keramičku pločicu koja se razbila. Odredite kojom je brzinom čekić udario u pločicu. Kolika je prenesena energija na pločicu, ako čekić nije odskočio od pločice?
- Tijekom rada imali ste potrebu pomaknuti pločicu vodoravno dok je već bila u dodiru s ljepljivom te ste je uspjeli pomaknuti za 1 mm uz veliki napor. Izmjerite faktor trenja između pločice i ljepljive.
- Tijekom rada pokazala se potreba da na jednu pločicu izvršite dodatni pritisak kako bi se svojom plohom poravnala s ostalim pločicama te ste odlučili s obje noge stati na pločicu. Odredite tlak kojim tako pritišćete ljepljivo.
- Za potrebe cjelovitog izvješća izmjerite i tlak zraka u prostoriji u kojoj radite.
- Kritički analizirajte opasnosti koje postoje tijekom mjerenja te objasnite i koristite se nužnim načinima 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 daljnjega učenja.

Pripremite cjeloviti izvještaj koristeći se zadanim obrascem.

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenika s teškoćama

Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanja pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te obimu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama, obveze i ograničenja iz odgovarajućih sastavnica vrednovanja se smanjuju, odnosno prilagođavaju. Nastavnik u skladu sa svojom individualnom procjenom osmišljava zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produženo vrijeme za rješavanje).

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže učeniku usmjeravajući i savjetujući ga.

Učenike s teškoćama treba složiti 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 dodatnog istraživačkog zadatka, a u skladu s njihovim interesima u odgovarajućoj struci/području.

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

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Električna mjerljiva svojstva i temperatura, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Mjeriti električni napon, električnu struju, električni otpor, električnu otpornost, rad i snagu električne struje.	Odrediti električni napon, električnu struju, električni otpor, električnu otpornost, rad i snagu električne struje.	
Mjeriti temperaturu tijela i relativnu vlažnost, te promjenu električnih i geometrijskih svojstava tijela uslijed promjene temperature i vlage.	Odrediti temperaturu tijela i relativnu vlažnost, te promjenu električnih i geometrijskih svojstava tijela uslijed promjene temperature i vlage.	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Predlaže se istraživačka nastava u kontekstu svakodnevnog života i odgovarajućega područja obrazovanja, rad u parovima ili u 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 o 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 svakodnevnoga života i odgovarajućega područja obrazovanja. Učenici tijekom istraživačke nastave polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, osmišljavaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrde ili opovrgavaju početne hipoteze. Pomoću istraživačke nastave učenici kritički ocjenjuju svoje kompetencije, razvijaju i preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine te stječu dugotrajna znanja o električnim svojstvima i temperaturi koja mogu primijeniti u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja. Tijekom poučavanja neprestano se provodi vrednovanje, koje je sastavni dio poučavanja. Preporuča se nastavni rad u dva ciklusa koja 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 vezano uz odgovarajuće područje obrazovanja:

1. Mjerenja odabranih električnih svojstava.
2. Mjerenje temperature tijela i relativne vlažnosti.

Učenici trebaju pripremiti cjelovit izvještaj, pri čemu se mogu koristiti obrascem sličnim onome 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 znanja o osnovnim konceptima tijekom vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj za vrijeme samostalnih ili skupinskih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (ukupno 80 bodova, svaka od 2 projektne teme nosi po 40 bodova).

Primjer:

U različitim djelatnostima i svakodnevnom životu često se koriste 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 kroz kabel pri različitoj brzini vrtnje glave bušilice. Za izmjerene vrijednosti odredite ukupni električni otpor bušilice pri različitoj brzini vrtnje glave bušilice.
- Odredite rad i snagu bušilice za slučaj bušenja rupe u drvu zadanim svrdlom i uvjetima, posebno za različite temperature i vlažnost.
- Za zadani vodič električne struje odredite otpornost te ju usporedite sa specifikacijama i zaključite od kojeg je materijala izrađen vodič. Dodatno, za isti vodič odredite otpornost za različite uvjete, odnosno različite temperature vodiča.
- Kritički analizirajte opasnosti koje postoje tijekom mjerenja te objasnite i koristite 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 cjelovit izvještaj koristeći se zadanim obrascem.

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Za učenika s teškoćama Za učenike s teškoćama vrednovanje obuhvaća isti zadatak, a prilagođavanje se odnosi na provođenje mjerenja, zadane vremenske okvire te omogućavanja pomoći u čitanju, obrazlaganju, pripremi mjerenja te obimu i načinu izvještavanja. Ovisno o teškoćama, obveze i ograničenja iz odgovarajućih sastavnica vrednovanja se smanjuju, odnosno prilagođavaju. Nastavnik prema individualnoj procjeni formira zadatke te uređuje i prilagođava upute ili pisani materijal s obzirom na vrstu učenikove teškoće (npr. odgovarajući font, smanjen obujam zadatka, objašnjeni koraci rješavanja zadatka, produženo vrijeme za rješavanje). Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže učeniku usmjeravajući i savjetujući ga. Učenike s teškoćama treba 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:	Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Mjeriti odabrana svojstva zvuka (frekvencija, valna duljina, brzina, intenzitet i razina zvuka).	Odrediti odabrana svojstva zvuka (frekvencija, valna duljina, brzina, intenzitet i razina zvuka).	
Mjeriti odabrana svojstva svjetlosti (brzina, valna duljina, frekvencija, intenzitet, svjetlosni tok).	Odrediti odabrana svojstva svjetlosti (brzina, valna duljina, frekvencija, intenzitet, svjetlosni tok).	
Demonstrirati razlaganje i sastavljanje svjetlosti u boje tijekom pokusa.	Objasniti razlaganje i sastavljanje svjetlosti u boje tijekom pokusa.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Predlaže se istraživačka nastava u kontekstu svakodnevnoga života i odgovarajućega 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 svakodnevnoga života i odgovarajućega područja obrazovanja. Učenici za vrijeme istraživačke nastave polaze od opisa pojave, postavljanja istraživačkog pitanja i hipoteze, osmišljavaju i izvode mjerenja, analiziraju mjerene rezultate i dolaze do zaključka te potvrde ili opovrgavanja početne hipoteze. Tijekom istraživačke nastave 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 odgovarajućega područja obrazovanja. Tijekom poučavanja neprekidno se provodi vrednovanje, koje je sastavni dio poučavanja. Preporuča 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 svakodnevnoga života i potencijalnih radnih mjesta vezano uz odgovarajuće područje obrazovanja: • Mjerenje odabranih svojstava zvuka iz svakodnevnoga života i potencijalnih radnih mjesta. • Mjerenje odabranih svojstava svjetlosti iz svakodnevnoga života i potencijalnih radnih mjesta. • Kritički analizirati opasnosti koje postoje tijekom mjerenja te objasniti i koristiti 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 cjelovit izvještaj pri čemu mogu koristiti 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:

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

Primjer:

U različitim djelatnostima i svakodnevnome životu često se koriste uređaji, strojevi i alati koji stvaraju izrazitu buku i svjetlost, koji mogu ugroziti zdravlje i život radnika i drugih građana te oštetiti uređaje, strojeve, alate, materijale i druge predmete. Primjeri takvih uređaja su brusilice, TIG uređaji za zavarivanje i drugi, te je potrebna profesionalna zaštita sebe i drugih.

Nadalje, kad govorimo o uvjetima rada, prisutni su standardi za potrebno osvjetljenje i buku.

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

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

Pripremite cjelovit izvještaj, koristeći se zadanim obrascem.

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenika s teškoćama

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

Tijekom rješavanja zadataka nastavnik pomaže učeniku usmjeravajući i savjetujući ga.

Učenike s teškoćama treba podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje tijekom rješavanja zadatka.

Za darovite učenike

Darovitim se učenicima može zadati proširena aktivnost u obliku dodatnoga istraživačkog zadatka, u skladu s njihovim interesima u odgovarajućoj struci/području.

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

NAZIV MODULA	ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA MORSKOG OKOLIŠA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Zaštita na radu u marini, na brodici i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14089 Zaštita morskog okoliša https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14110 Ekološki standardi i zahtjevi u marinama, na brodicama i jahtama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14100		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 - 55 %	35 - 40 %	5 - 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je stjecanje znanja i vještina koje se odnose na zaštitu na radu, zaštitu morskoga okoliša i ekološke standarde i zahtjeve u marinama te na brodicama i jahtama. Stjecanjem ishoda u modulu učenici će usvojiti osnovna znanja o zaštiti na radu, zaštiti morskoga okoliša i ekološkim standardima i zahtjevima te će biti sposobni izvesti procjenu opasnosti tijekom boravka i rada na radnim mjestima u marini, na brodici i jahti; koristiti prijenosnu opremu za gašenje požara u marini, na brodici i jahti, primijeniti planove za slučaj onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi; nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskoga zdravlja i morskoga okoliša; propise o uporabi opasnih tvari te propise o prihvatu i odvozu smeća u marinama, na brodicama i jahtama. Također učenici će stjecanjem ishoda u modulu biti sposobni provjeriti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga u marinama, na brodicama i jahtama.		
Ključni pojmovi	zaštita na radu, zaštitna oprema, zaštita zdravlja, protupožarna zaštita, zaštita morskog okoliša, eko sustav, planovi za slučaj onečišćenja mora, ekološki standardi		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT osobni i socijalni razvoj - osr A.4.2. - osr B.4.3. MPT održivi razvoj - odr A.4.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna strategija za učenje temeljeno na radu je praktičan rad. Učenici će zaštitu na radu provoditi u marini, na brodici, na jahti ili na brodu/školskom brodu gdje će izvoditi vježbe izvedene u realnoj situaciji i u realnom vremenu. Dio koji se odnosi na zaštitu morskoga okoliša izvodit će se u standardnoj učionici simuliranjem radnih situacija tijekom zagađivanja mora i morskoga okoliša. Učenici će ekološke standarde i zahtjeve provoditi u marinama, na brodicama i na jahtama. Poželjno je koristiti radne situacije koje odgovaraju stvarnim situacijama i u kojima se može naći osoba na radnom mjestu u marini.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14089 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14110 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14100 Tijekom izvođenja vježbi potrebno je učenike podijeliti u skupine u skladu s raspoloživom opremom na pojedinome učilištu. 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:		Zaštita na radu u marini, na brodici i jahti, 2 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti opće mjere zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti.		Protumačiti važnost poštivanja općih mjera zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti na stvarnom primjeru.		
Opisati način korištenja zaštitne opreme na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti.		Koristiti protukliznu obuću na ispravan način tijekom prolaska preko skliskih radnih površina u marini.		
Izvesti procjenu opasnosti prilikom boravka i rada na radnim mjestima u marini, na brodici i jahti.		Preispitati opasnosti koje se mogu dogoditi kod rada u tanku i zatvorenom prostoru.		
Primijeniti mjere zaštite na radu na različitim radnim mjestima u marini, na brodici i jahti.		Preporučiti zaštitne mjere tijekom priveza/odveza plovila te na prilazima plovilu i prolazima na plovilu.		
Opisati primjenu mjera zaštite zdravlja tijekom boravka i rada u marini, na brodici i jahti.		Protumačiti primjenu mjera zaštite zdravlja tijekom boravka i rada u marini, na brodici i jahti na stvarnom primjeru.		
Opisati sredstva za protupožarnu zaštitu u marini, na brodici i jahti.		Osmisliti raspored sredstva za protupožarnu zaštitu za jednu marinu.		
Objasniti načine korištenja odgovarajuće protupožarne opreme u marini, na brodici i jahti.		Protumačiti kad će se upotrijebiti aparat za disanje u gašenju požara i spašavanju na stvarnom primjeru.		
Koristiti se prijenosnom opremom za gašenje požara u marini, na brodici i jahti.		Izvesti gašenje požara prijenosnim protupožarnim uređajem za gašenje prahom.		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantan nastavni sustav je problemska nastava i učenje temeljeno na radu.				
Nastavne cjeline/teme		• Opće mjere zaštite na radu • Zaštitna oprema na radnom mjestu • Opasnosti na radnom mjestu u marini na brodici i jahti • Protupožarna zaštita u marini • Protupožarna oprema u marini na brodici i jahti		
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:				
Odmah po dolasku u marinu, na brodicu ili jahtu učenici i voditelj vođenim postupcima i razgovorom odrađuju slijedeće:				
• utvrđuju korištenje općih mjera zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici ili jahti • koriste se zaštitnom opremom u skladu s radnim mjestom u marini, na brodici ili jahti • procjenjuju opasnosti tijekom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte • provode mjere zaštite na radu u raznim prostorima marine, brodice ili jahte • procjenjuju koje će mjere primijeniti radi zaštite zdravlja tijekom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte.				
Nakon odrađenih zadataka, tijekom razgovora i diskusije učenici iskazuju svoja zapažanja o izvorima opasnosti i mjerama zaštite u marini, na brodici ili na jahti i stječu stav o važnosti pravilne primjene mjera zaštite na radu.				
Tablica za vršnjačko vrednovanje:				
Ime i prezime učenika čiji se rad procjenjuje:				
Učenik je:		DA	DJELOMIČNO	NE
Primijenio sam opće mjere zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici ili jahti.				
Primijenio sam zaštitnu radnu odjeću i obuću na radnom mjestu u marini.				
Procijenio sam opasnosti tijekom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte, s posebnim naglaskom na opasnosti od požara.				
Predložio sam mjere zaštite na radu na skliskim radnim površinama u prostorima marine i na brodici ili na jahti.				
Procijenio sam mjere zaštite tijekom ulaska u zatvorene prostore.				

Vrednovanje naučenog analitičkom tablicom:				
Kriterij (sastavnice radne situacije)	Razine (bodovi)			
	Djelomično (1 bod)		Zadovoljavajuće (2 boda)	Izvršno (3 boda)
Samostalnost u primjeni općih mjera zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici ili jahti	Traži stalnu pomoć i dodatne upute tijekom primjene općih mjera zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici ili jahti.		Povremeno traži pomoć pri primjeni općih mjera zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici ili na jahti.	Samostalno primjenjuje opće mjere zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici ili na jahti.
Samostalnost u primijeni zaštitne radne odjeće i obuču na radnom mjestu u marini	Traži stalnu pomoć i dodatne upute tijekom primijeni zaštitne radne odjeće i obuču na radnom mjestu u marini.		Povremeno traži pomoć pri primijeni zaštitne radne odjeće i obuču na radnom mjestu u marini.	Samostalno primjenjuje zaštitnu radnu odjeću i obuču na radnom mjestu u marini.
Samostalnost procjeni opasnosti tijekom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte, s posebnim naglaskom na opasnosti od požara.	Traži stalnu pomoć i dodatne upute pri procjeni opasnosti prilikom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte, s posebnim naglaskom na opasnosti od požara.		Povremeno traži pomoć pri procjeni opasnosti prilikom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte, s posebnim naglaskom na opasnosti od požara.	Samostalno procjenjuje opasnosti prilikom boravka i rada u raznim prostorima marine, brodice ili jahte, s posebnim naglaskom na opasnosti od požara.
Samostalnost u procjeni mjera zaštite na radu na skliskim radnim površinama u prostorima marine i na brodici ili jahti	Traži stalnu pomoć i dodatne upute pri procjeni mjera zaštite na radu na skliskim radnim površinama u prostorima marine i na brodici ili jahti.		Povremeno traži pomoć pri procjeni mjera zaštite na radu na skliskim radnim površinama u prostorima marine i na brodici ili jahti.	Samostalno procjenjuje mjere zaštite na radu na skliskim radnim površinama u prostorima marine i na brodici ili jahti.
Samostalnost u procjeni mjera zaštite prilikom ulaska u zatvorene prostore	Traži stalnu pomoć i dodatne upute pri procjeni mjera zaštite prilikom ulaska u zatvorene prostore.		Povremeno traži pomoć pri procjeni mjera zaštite prilikom ulaska u zatvorene prostore.	Samostalno procjenjuje mjere zaštite prilikom ulaska u zatvorene prostore.
Bodovi	7 - 8	9 - 10	11 - 12	13 - 15
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskoga zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se provodi problemska nastava te učenje koje se temelji na radu. Tijekom učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, za vrijeme dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Potrebno je izraditi nastavne materijale za svakoga učenika u skladu s njegovom teškoćom. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima mogu učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakoga učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivno pomaže učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti opće mjere zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti opće mjere zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici i na jahti.	Može objasniti opće mjere zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici i na jahti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti važnost poštivanja općih mjera zaštite na radu na radnom mjestu u marini, na brodici i na jahti uz pomoć nastavnika.
Opisati način korištenja zaštitne opreme na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati način korištenja zaštitne opreme na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti.	Može opisati način korištenja zaštitne opreme na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Može opisati način korištenja zaštitne opreme na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.

Opisati primjenu mjera zaštite zdravlja prilikom boravka i rada u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati primjenu mjera zaštite zdravlja prilikom boravka i rada u marini, na brodici i jahti.	Može opisati primjenu mjera zaštite zdravlja prilikom boravka i rada u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti primjenu mjera zaštite zdravlja prilikom boravka i rada u marini, na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.
Opisati sredstva za protupožarnu zaštitu u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati sredstva za protupožarnu zaštitu u marini, na brodici i jahti.	Može opisati sredstva za protupožarnu zaštitu u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Može osmisлити raspored sredstva za protupožarnu zaštitu za jednu marinu bez pomoći nastavnika.
Objasniti načine korištenja odgovarajuće protupožarne opreme u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti načine korištenja odgovarajuće protupožarne opreme u marini, na brodici i jahti.	Može objasniti načine korištenja odgovarajuće protupožarne opreme u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti kad će se upotrijebiti aparat za disanje u gašenju požara i spašavanju 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će utvrditi potrebu za servisiranjem protupožarne i zaštitne opreme.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Zaštita morskog okoliša, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati morski ekosustav.	Analizirati ekosustav mora na temelju dobivenih podataka o kakvoći mora na stvarnom primjeru.	
Protumačiti međunarodne i nacionalne propise o zaštiti morskoga okoliša u priobalnoj plovidbi.	Utvrditi značaj Marpol konvencije na zaštitu morskog okoliša u priobalnoj plovidbi na stvarnom primjeru.	
Identificirati vrste onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi.	Istražiti koje se sve vrste onečišćenja mora s brodica i jahti mogu dogoditi i kakav bi bio utjecaj svakog pojedinog onečišćenja na morski okoliš na stvarnom primjeru.	
Primijeniti planove za slučaj onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi.	Prezentirati jedan plan za onečišćenje mora uljem za stvarnu situaciju zagađenja mora.	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantan nastavni sustav je problemska i projektna nastava.

Nastavne cjeline teme	• Morski ekosustav • Propisi o zaštiti morskog okoliša • Vrste onečišćenja mora • Planovi za slučaj onečišćenja mora
-----------------------	---

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:

Potrebno je na zadanim mrežnim stranicama istražiti slučaj zagađivanja mora sivim i/ili crnim vodama koji je utjecao na promjenu propisa o zaštiti morskog okoliša te sastaviti izvješće o slučaju. Takvo izvješće mora sadržavati:

- opis morskog eko-sustava u kojem se dogodilo zagađivanje mora sivim i/ili crnim vodama
- vrstu onečišćenja mora s broda koje se dogodilo u tom slučaju
- međunarodne i nacionalne propise o zaštiti morskog okoliša koji su nastali ili su izmijenjeni temeljem ovog slučaja.

Slijedi rasprava i donošenje zajedničkih zaključaka te vrednovanje vršnjačkim vrednovanjem.

Radna situacija:

Na brodicu ili na jahti je potrebno simulirati slučaj sa zagađivanjem mora tijekom ukrcaja goriva i provesti vježbu u kojoj će učenici:

- postupiti prema planovima marine u slučaju onečišćenja mora te planovima na brodicu ili jahti za slučaj onečišćenja mora s brodova
- provesti simulaciju postupaka za sprječavanje onečišćenja mora s brodicu ili jahti

Razgovorom i diskusijom učenici analiziraju izvedene vježbe te ističu važnost očuvanja morskoga okoliša od onečišćavanja. Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe simuliranog slučaja zagađivanja mora tijekom ukrcaja goriva.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u realizaciji zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka pri čemu učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi problemska i projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja 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 može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu 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 svakoga učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati morski ekosustav	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati morski ekosustav.	Može opisati morski ekosustav uz pomoć nastavnika.	Može opisati morski ekosustav bez pomoći nastavnika.
Protumačiti međunarodne i nacionalne propise o zaštiti morskoga okoliša u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti međunarodne i nacionalne propise o zaštiti morskog okoliša u priobalnoj plovidbi.	Može protumačiti međunarodne i nacionalne propise o zaštiti morskog okoliša u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti međunarodne i nacionalne propise o zaštiti morskog okoliša u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Identificirati vrste onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može identificirati vrste onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi.	Može identificirati vrste onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	Može identificirati vrste onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Primijeniti planove za slučaj onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti planove za slučaj onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi.	Može primijeniti planove za slučaj onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti planove za slučaj onečišćenja mora s brodica i jahti u priobalnoj plovidbi 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici izrađuju i predstavljaju plan postupanja za odabranu vrstu onečišćenja morskoga okoliša i preporučuju vrstu opreme koja će se koristiti za sanaciju onečišćenja morskog okoliša.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Ekološki standardi i zahtjevi u marinama, na brodicama i jahtama, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskoga zdravlja i morskoga okoliša.		Primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša u radnoj situaciji.	
Primijeniti propise o uporabi opasnih tvari u marinama, na brodicama i na jahtama.		Koristiti propise o uporabi opasnih tvari u marinama i na plovilima na stvarnome primjeru.	
Primijeniti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološko prihvatljiv način u marinama, na brodicama i jahtama.		Provesti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološki prihvatljiv način na stvarnom primjeru.	
Protumačiti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane zaposlenika marine.		Otkriti primjenjuju li zaposlenici marine međunarodne i nacionalne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša.	
Provjeriti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga u marinama, na brodicama i jahtama.		Otkriti primjenjuju li korisnici usluga u marinama, na brodicama i jahtama propise o prihvatu i odvozu smeća.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	• Propisi o zaštiti ljudskoga zdravlja i morskoga okoliša • Primjena ekoloških standarda i zahtjeva u marini, na brodicama i na jahtama • Primjena ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga u marinama, na brodicama i jahtama		
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: U marini treba izvršiti provjeru o tome kako se korisnici marine i zaposlenici pridržavaju propisanih ekoloških standarda i zahtjeva. U tu svrhu nasumično je odabrano nekoliko brodica i jahti na kojima se utvrđuje primjena ekoloških standarda i zahtjeva. Prije izvođenja provjere učenici ispunjavaju listu provjere koja se temelji na važnim međunarodnim i nacionalnim propisima koji se odnose na poštivanje ekoloških standarda i zahtjeva u marinama, na brodicama i na jahtama. Provjera treba obuhvatiti: • primjenu međunarodnih i nacionalnih propisa o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša • analizu državnog plana intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH • analizu Marpol konvencije • primjenu propisa o uporabi opasnih tvari • provedbu propisa o prihvatu i odvozu smeća na ekološki prihvatljiv način • utvrditi koliko se od navedenog i na koji način primjenjuje od strane korisnika marine. Dobivene podatke potrebno je obraditi i predstaviti u obliku PPT-a. Nakon prezentacija učenici pomoću diskusije i razgovora utvrđuju razinu primjene propisa u marini te predlažu rješenja za poboljšanje primjene ekoloških standarda i zahtjeva. Zajednička rješenja učenici izrađuju u obliku pisanoga rada. Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe radne situacije. Na temelju rasprave nastavnik provodi vrednovanje za učenje. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka radne situacije pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju prezentaciju (samovrednovanje) i prezentacije drugih učenika (vršnjačko vrednovanje). Primjer analitičke rubrike:			
Kriterij	Razina ostvarenosti kriterija (bodovi)		
	Izvršno (2 boda)	Zadovoljavajuće (1 boda)	
Primjena nacionalnih i međunarodnih propisa o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša	Primjenjuje nacionalnih i međunarodnih propisa o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša.	Primjenjuje nacionalne i međunarodne propisa o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša uz pomoć nastavnika.	
Analiza državnog plana intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH	Analizira državni plana intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH.	Analizira državni plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u RH uz pomoć nastavnika.	
Analiza Marpol konvencije	Analizira Marpol konvenciju.	Analizira Marpol konvenciju uz pomoć nastavnika.	

Primjena propisa o uporabi opasnih tvari		Primjenjuje propise o uporabi opasnih tvari.		Primjenjuje propise o uporabi opasnih tvari uz pomoć nastavnika.	
Provedba propisa o prihvatu i odvozu smeća na ekološki prihvatljiv način		Provodi propise o prihvatu i odvozu smeća.		Provodi propise o prihvatu i odvozu smeća uz pomoć nastavnika.	
Utvrđivanje propisa o prihvatu i odvozu smeća od korisnika marine		Utvrđuje da li korisnici marine primjenjuju propise o prihvatu i odvozu smeća u marini.		Utvrđuje da li korisnici marine primjenjuju propise o prihvatu i odvozu smeća u marini uz pomoć nastavnika ili mentora u marini.	
Bodovi	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12	
Ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)	

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

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskoga zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja dominantno učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Tijekom određivanja 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 izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskoga okoliša.	Može primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša bez pomoći nastavnika.
Primijeniti propise o uporabi opasnih tvari u marinama, na brodicama i jahtama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti propise o uporabi opasnih tvari u marinama, na brodicama i jahtama.	Može primijeniti propise o uporabi opasnih tvari u marinama, na brodicama i jahtama uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti propise o uporabi opasnih tvari u marinama, na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.
Primijeniti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološko prihvatljiv način u marinama, na brodicama i jahtama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološko prihvatljiv način u marinama, na brodicama i jahtama.	Može primijeniti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološko prihvatljiv način u marinama, na brodicama i jahtama uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološko prihvatljiv način u marinama, na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.

Protumačiti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane zaposlenika marine	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane zaposlenika marine.	Može protumačiti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane zaposlenika marine uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane zaposlenika marine bez pomoći nastavnika.
Provjeriti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga u marinama, na brodicama i jahtama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može provjeriti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga u marinama, na brodicama i jahtama.	/	Može provjeriti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga u marinama, na brodicama i jahtama 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će osmisliti organizaciju razvrstavanja smeća na brodici, jahti i u marini.

NAZIV MODULA	POMORSKA METEOROLOGIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Pomorska meteorologija u priobalnoj plovidbi https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14103		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	30 - 40 %	40 - 50 %	5 - 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je steći znanja i vještine potrebne za primjenu vremenske prognoze u priobalnoj plovidbi brodica i jahti. Izučavanjem modula učenici će biti sposobni opisati meteorološke elemente u priobalnoj plovidbi i prognozi, opisati utjecaj morskih struja Jadranskoag mora na priobalnu plovidbu te protumačiti povezanost općih cirkulacija zračnih masa na način plovidbe u području Jadranskoga mora. Učenici će biti sposobni primijeniti vremensku prognozu u priobalnoj plovidbi.		
Ključni pojmovi	priobalna plovidba, meteorološki elementi i prognoza, morske struje, zračne mase, strujanje mora		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	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 ostvaruje se na brodu/školskom brodu/brodici/jahti pri čemu učenici izvode vježbe i radne zadatke stvarnih situacija plovidbe usklađene s mogućim plovidbenim situacijama i određivanja prognoze za specifične situacije male obalne plovidbe u Jadranskom moru.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14103 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine sastavljene od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Pomorska meteorologija u priobalnoj plovidbi, 3 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati meteorološke elemente u plovidbi i prognozi.	Protumačiti meteorološke elemente u plovidbi i prognozi na stvarnom primjeru male obalne plovidbe Jadranskim morem na stvarnom primjeru.
Primijeniti vremensku prognozu u priobalnoj plovidbi.	Koristiti vremensku prognozu u priobalnoj plovidbi na stvarnom primjeru male obalne plovidbe Jadranskim morem.
Objasniti način nastajanja i utjecaj na plovidbu površinskih strujanja mora i struje Jadranskog mora	Analizirati površinska strujanja mora i struje Jadranskog mora na stvarnom primjeru.
Opisati utjecaj morskih struja Jadranskog mora na priobalnu plovidbu.	Protumačiti utjecaj morskih struja Jadranskog mora na primjeru priobalne plovidbe na stvarnom primjeru.
Opisati vrste valova i njihov postanak u Jadranskom moru	Razlikovati vrste valova i njihov postanak u Jadranskom moru na primjeru.
Objasniti povezanost općih cirkulacija zračnih masa i načine plovidbe na području Jadranskog mora.	Protumačiti povezanost općih cirkulacija zračnih masa i načina plovidbe na području Jadranskog mora na stvarnom primjeru.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantan nastavni sustav je problemska nastava.	
Nastavne cjeline teme	• Meteorološki elementi • Zračne mase • Strujanje Jadranskog mora • Valovi u Jadranskom moru • Vremenska prognoza u priobalnoj plovidbi
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: Pomoću zadanih mrežnih stranica i literature iz knjižnice, učenici podijeljeni u skupine istražuju, bilježe, prepoznaju i interpretiraju: • meteorološke elemente u priobalnoj plovidbi • meteorološke elemente u prognozi • opisati utjecaje pojedinih meteoroloških elemenata na priobalnu plovidbu. Svaka skupina istražuje i interpretira zatražene podatke na jednu od ponuđenih tema: prva skupina obrađuje temu površinska strujanja mora i struje Jadranskog mora; druga skupina obrađuje temu morske struje Jadranskog mora; skupina grupa obrađuje temu vrste i nastanak valova u Jadranskom moru, a četvrta skupina obrađuje temu cirkulaciju zračnih masa na području. Nakon završetku istraživanja tim treba pripremiti PowerPoint prezentaciju i usmeno ju izložiti. Tijekom prezentiranja svaka skupina treba obraditi način primjene vremenske prognoza u priobalnoj plovidbi na primjeru. Nakon završene prezentacije uradaka potrebno je provesti vođenu raspravu radi uočavanja glavnih meteoroloških elemenata koje je moguće prepoznati u Jadranskom moru te iskazati njihov utjecaj na priobalnu plovidbu brodica i jahti. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u izvođenju zadatka, provođenja samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka gdje učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterijavrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.	

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati meteorološke elemente u plovidbi i prognozi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može navesti meteorološke elemente u plovidbi i prognozi.	Može navesti meteorološke elemente u plovidbi i prognozi uz pomoć nastavnika.	Može navesti meteorološke elemente u plovidbi i prognozi bez pomoći nastavnika.
Primijeniti vremensku prognozu u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti vremensku prognozu u priobalnoj plovidbi.	/	Primjenjuje vremensku prognozu u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Razlikovati površinska strujanja mora i struje Jadranskoga mora	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti površinska strujanja mora i struje Jadranskoga mora.	Može objasniti površinska strujanja mora i struje Jadranskoga mora uz pomoć nastavnika.	Objašnjava površinska strujanja mora i struje Jadranskoga mora bez pomoći nastavnika.
Opisati utjecaj morskih struja Jadranskoga mora na priobalnu plovidbu	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati utjecaj morskih struja Jadranskoga mora na priobalnu plovidbu.	Može opisati utjecaj morskih struja Jadranskoga mora na priobalnu plovidbu uz pomoć nastavnika.	Opisuje utjecaj morskih struja Jadranskoga mora na priobalnu plovidbu bez pomoći nastavnika.
Opisati vrste valova i njihov postanak u Jadranskome moru	Ne može opisati vrste valova i njihov postanak u Jadranskome moru uz pomoć nastavnika.	Može opisati vrste valova i njihov postanak u Jadranskome moru uz pomoć nastavnika.	Može opisati vrste valova i njihov postanak u Jadranskome moru bez pomoći nastavnika.
Objasniti povezanost općih cirkulacija zračnih masa i načine plovidbe na području Jadranskoga mora	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti povezanost općih cirkulacija zračnih masa i načine plovidbe na području Jadranskoga mora.	Može objasniti povezanost općih cirkulacija zračnih masa i načine plovidbe na području Jadranskoga mora uz pomoć nastavnika.	Može objasniti povezanost općih cirkulacija zračnih masa i načine plovidbe na području Jadranskoga mora 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	SIGURNOST MARINE I SIGURNOST U PRIOBALNOJ PLOVIDBI
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Pravila temeljne sigurnosti na moru https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14105 Osiguranje marine https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14097
Obujam modula (CSVET)	8

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	25 - 30 %	55 - 70 %	10 - 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj izučavanja modula je stjecanje temeljnih znanja i vještina koje se odnose na pravila sigurnosti u plovidbi i radu u marini. Sadržaj modula namijenjen je učenicima koji obavljaju poslove vođenja brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, kao onima koji rade u marinama. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja o načelima sigurnosti i preživljavanja na moru i načelima sigurnosti u marini te steći vještine o postupanju u slučajevima opasnosti na moru, gašenju požara i napuštanju broda, kao i korištenju nadzorne opreme i uređaja u marini kao i pružanja osnovne prve pomoći.		
Ključni pojmovi	preživljavanje na moru, gašenje požara, napuštanje broda, osobna sigurnost i društvena odgovornost, nadzorna oprema, osiguranje marine		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.3. - osr B.4.2. - osr B.5.3. MPT Poduzetništvo - pod B.4.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna strategija za učenje temeljeno na radu je praktičan rad koji se temelji na radnim zadacima u realnom radnom okruženju. Nastavnik odabire realne radne situacije na brodici, na jahti, u marini ili ih simulira u prostorima ustanove te temeljem tih situacija podučava učenike o sigurnosti marine i sigurnosti u priobalnoj plovidbi. Vježbe gašenja požara na brodu i napuštanje broda izvode se na brodu/ školskom brodu / jahti/brodici simuliranjem stvarne plovne situacije. Vježbe pružanja osnovne prve pomoći moguće je izvoditi u specijaliziranoj učionici škole opremljenoj potrebnom opremom uz simuliranje stvarnih situacija koje se mogu dogoditi na brodu/jahti/brodici ili u marini.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14105 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14097 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine koje se sastoje od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Pravila temeljne sigurnosti na moru, 5 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti primjenu načela sigurnosti i preživljavanja na moru.	Analizirati primjenu načela sigurnosti i preživljavanja na moru na stvarnom primjeru.	
Protumačiti načine postupanja u slučajevima opasnosti na moru.	Analizirati načine postupanja u slučajevima opasnosti na moru na primjeru.	
Provesti akciju gašenja požara na brodu i akciju napuštanja broda.	Izvesti akciju gaše.nja požara na brodu i akciju napuštanja broda	
Pokazati načine pružanja osnovne prve pomoći.	Izvesti akciju gašenja požara na brodu i akciju napuštanja broda.	
Primijeniti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti.	Koristiti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti.	
Objasniti važnost dobrih međuljudskih odnosima na brodici ili jahti.	Dati primjer dobre komunikacije između članova posade na brodici ili jahti na stvarnom primjeru.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Načela sigurnosti i preživljavanja na moru • Postupci u slučajevima opasnosti na moru • Gašenje požara na brodu i napuštanje broda • Osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti • Međuljudski odnosi na brodici ili jahti	

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:

Pomoću zadanih mrežnih stranica i literature iz knjižnice, učenici podijeljeni u skupine istražuju, bilježe, prepoznaju i interpretiraju:

- načela sigurnosti i preživljavanja na moru
- slučajeve opasnosti na moru
- važnost utjecaja i primjer dobrih međuljudskih odnosa na plovilu.

Svaka skupina istražuje i interpretira zatražene podatke na jednu od ponuđenih tema. Nakon završetku istraživanja svaka skupina treba pripremiti PowerPoint prezentaciju i usmeno ju izložiti. Nakon izloženih prezentacija treba provesti vođenu raspravu radi uočavanja važnosti poznavanja načela sigurnosti i preživljavanja na moru, slučajeva opasnosti na moru - kao i ulogu dobrih međuljudskih odnosa na brodici i jahti.

Radna situacija:

Na jedrilici je došlo do zapaljenja užadi na palubi. Budući da je požar većega razmjera, putnici napuštaju jedrilicu. Učenici, podijeljeni u skupine, izvode akciju gašenja požara uz primjenu načela za rješavanje opasnih slučajeva na moru kao i akciju napuštanja broda uz primjenu načela sigurnosti i preživljavanja na moru.

Nakon izvršene vježbe grupe se zamjenjuju te se vježbe izvode ponovno.

Razgovorom i raspravom učenici ocjenjuju izvršene vježbe, uočavaju dobro i loše odrađene elemente te osvješćuju važnost primjene načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti prilikom boravka na brodici ili jahti.

Kriterijska tablica:

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (5 boda)	U potpunosti zadovoljava (10 bodova)
Provođenje akcije napuštanja brodice ili jahte.			
Korištenje opreme za gašenje požara.			
Primjena načela za rješavanje opasnih slučajeva na moru.			
Primijeniti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti.			
Objasniti važnost dobrih međuljudskih odnosa na brodici ili jahti.			

Primjer tablice ocjenjivanja:

Bodovi	Ocjena
0 - 24	nedovoljan (1)
25 - 29	dovoljan (2)
30 - 34	dobar (3)
35 - 40	vrlo dobar (4)
41 - 50	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik provodi se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, aktivnog sudjelovanje u izvođenju zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar radnoga zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenoga na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterijavrednovanja i općih 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 provodi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima mogu učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti primjenu načela sigurnosti i preživljavanja na moru	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti načela sigurnosti i preživljavanja na moru.	Može objasniti načela sigurnosti i preživljavanja na moru uz pomoć nastavnika.	Može objasniti načela sigurnosti i preživljavanja na moru bez pomoći nastavnika.
Protumačiti načine postupanja u slučajevima opasnosti na moru	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti postupke u slučajevima opasnosti na moru.	Može objasniti postupke u slučajevima opasnosti na moru uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke u slučajevima opasnosti na moru bez pomoći nastavnika.
Provesti akciju gašenja požara na brodu i akciju napuštanja broda	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može provesti akciju gašenja požara na brodu i akciju napuštanja broda.	/	Može provesti akciju gašenja požara na brodu i akciju napuštanja broda bez pomoći nastavnika.
Pokazati načine pružanja osnovne prve pomoći	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može pokazati načine pružanja osnovne prve pomoći.	/	Može pokazati načine pružanja osnovne prve pomoći bez pomoći nastavnika.
Primijeniti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti.	/	Može primijeniti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti na brodici ili jahti bez pomoći nastavnika.
Objasniti važnost dobrih međuljudskih odnosa na brodici ili jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti važnost međuljudskih odnosa na brodici ili jahti.	Može objasniti važnost međuljudskih odnosa na brodici ili jahti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti važnost međuljudskih odnosa na brodici ili jahti 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. Takvim učenicima preporuča se 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:	Osiguranje marine, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Naveći osnovna načela održavanja sigurnosti u marini.		Objasniti primjenu osnovnih načela održavanja sigurnosti u marini na stvarnom primjeru.
Protumačiti zakonske i druge propise kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama.		Analizirati zakonske i druge propise kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama na stvarnom primjeru.
Protumačiti način rada nadzorne opreme i uređaja u marini.		Objasniti način rada nadzorne opreme i uređaja u marini na stvarnom primjeru.
Opisati organizaciju i način rada zaštitarske službe u marini.		Prezentirati organizaciju i način rada zaštitarske službe u marini.
Objasniti način korištenja nadzorne opreme i uređaja u marini.		Rastumačiti način korištenja nadzorne opreme i uređaja u marini na stvarnom primjeru.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je projektna nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Osnovna načela održavanja sigurnosti u marini • Propisi kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama • Nadzorna oprema i uređaji u marini • Rad zaštitarske službe u marini	

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:

Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će učenici, koristeći se stručnom terminologijom, obrazložiti osnovna načela održavanja sigurnosti u marinama, pronaći i objasniti primjenu zakonskih i podzakonskih akata kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marini, opisati načine organizacije zaštitarske službe u marini kao i načine rada i korištenja nadzorne opreme i uređaja. Učenici, u organiziranom posjetu, odlaze u marinu te teorijske postavke uspoređuju sa stvarnim stanjem u marini. Uspoređuju dobivene rezultate te ih prezentiraju nakon čega slijedi razgovor i diskusija tijekom koje učenici ističu pozitivne strane osiguranja marine te predlažu rješenja za poboljšanje.

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (5 boda)	U potpunosti zadovoljava (10 bodova)
Primjena osnovnih načela održavanja sigurnosti u marinama.			
Primjena zakonskih i podzakonskih akata kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marini.			
Organizacija zaštitarske službe u marini.			
Korištenje nadzorne opreme u marini.			

Primjer tablice ocjenjivanja:

Bodovi	Ocjena
0 - 24	nedovoljan (1)
25 - 29	dovoljan (2)
30 - 34	dobar (3)
35 - 40	vrlo dobar (4)
41 - 50	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje projektnog zadatka, aktivnog sudjelovanja u izvođenju zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar radnog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi projektna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja 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 može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Naveći osnovna načela održavanja sigurnosti u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati osnovna načela održavanja sigurnosti u marini.	Može opisati osnovna načela održavanja sigurnosti u marini uz pomoć nastavnika.	Može opisati osnovna načela održavanja sigurnosti u marini bez pomoći nastavnika.

Protumačiti zakonske i druge propise kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti propise kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama.	Može objasniti propise kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama uz pomoć nastavnika.	Može objasniti propise kojima je regulirano održavanje sigurnosti u marinama bez pomoći nastavnika.
Protumačiti način rada nadzorne opreme i uređaja u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti rad nadzorne opreme i uređaja u marini.	Može objasniti rad nadzorne opreme i uređaja u marini uz pomoć nastavnika.	Može objasniti rad nadzorne opreme i uređaja u marini bez pomoći nastavnika.
Opisati organizaciju i način rada zaštitarske službe u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti način rada zaštitarske službe u marini.	Može objasniti način rada zaštitarske službe u marini uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način rada zaštitarske službe u marini bez pomoći nastavnika.
Objasniti način korištenja nadzorne opreme i uređaja u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti način korištenja nadzorne opreme i uređaja u marini.	Može objasniti način korištenja nadzorne opreme i uređaja u marini uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način korištenja nadzorne opreme i uređaja u marini 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: izraditi prezentaciju organizacije i načina rada zaštitarske službe u jednoj od obližnjih marina.

NAZIV MODULA	NAVIGACIJSKA I KOMUNIKACIJSKA OPREMA I UREĐAJI NA BRODICAMA I JAHTAMA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Navigacijska oprema i elektronski uređaji na brodicama i jahtama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14096 Komunikacijski uređaji na brodicama i jahtama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14104		
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 %	50 - 60 %	5 - 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s načinom rada i korištenja navigacijskom opremom kao i elektronskim i komunikacijskim uređajima na brodicama i jahti. Izučavanjem modula učenici će steći znanja o vrstama i o načinu rada navigacijske opreme, elektronskih i komunikacijskih uređaja na brodicama i jahti. Učenici će steći vještinu osmatranja, čitanja i primjene rezultata dobivenih korištenjem navigacijskih uređaja, kao i vještinu korištenja GMDSS simulatora radikomuniciranja između brodova, i između broda i obalne stanice.		
Ključni pojmovi	navigacijska oprema, elektronski uređaji, komunikacijski uređaji, GMDSS, osmatranje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4/5.1. - uku D.4/5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.1.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se radom na navigacijskom i GMDSS simulatoru, u stvarnim situacijama plovidbe i komuniciranja s brodovima i obalnim stanicama u kojima učenici koriste navigacijske i komunikacijske uređaje brodice i jahti s posebnim naglaskom na komuniciranje u specijalnim situacijama kao što je situacije pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14096 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14104 Za učenje temeljeno na radu, učenici se dijele u grupe sukladno raspoloživosti opreme kojom raspolaže škola (radna mjesta na GMDSS i navigacijskom simulatoru). 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:	Navigacijska oprema i elektronski uređaji na brodicama i jahtama, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti način rada navigacijske opreme na brodicama i jahtama.		Objasložiti način rada navigacijske opreme na brodicama i jahtama na stvarnom primjeru.
Opisati način rada elektronskih komunikacijskih uređaja na brodicama i jahtama.		Protumačiti način rada elektronskih komunikacijskih uređaja na brodicama i jahtama na stvarnom primjeru.
Objasniti osnovne načine vizualnog osmatranja		Izvesti vizualno osmatranje.
Protumačiti podatke dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi.		Analizirati podatke dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi za stvarni primjer.
Protumačiti pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi.		Usporediti pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi na stvarnom primjeru.
Provesti uspoređivanje podataka navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama sa podacima dobivenim vizualnim osmatranjem.		Provesti uspoređivanje podataka navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama sa podacima dobivenim vizualnim osmatranjem na stvarnom primjeru.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantan nastavni sustav je problemska nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Navigacijska oprema na brodicama i jahtama • Elektronski komunikacijski uređaji na brodicama i jahtama • Vizualno osmatranje • Pogreške navigacijske opreme i osmatranja	
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: Služeći se zadanim internetskim stranicama, internetskim pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici podijeljeni u skupine, odabiru brodicu ili jahtu za koju će izvršiti daljnje istraživanje. Pronalaze podatke o vrsti, izgledu, namjeni i načinu rada navigacijske opreme i elektronskih uređaja za odabranu vrstu brodice ili jahte. Dobivene podatke i zaključke prezentiraju u obliku PowerPoint prezentacije. Nakon prezentacija učenici razgovorom i raspravom uspoređuju način rada i mogućnosti navigacijskih instrumenata i elektroničkih uređaja na obrađenim brodicama i jahtama te donose zaključak o sličnostima i razlikama. Radna situacija: Učenici su podijeljeni u dvije skupine: jedna skupina prati rad elektroničkih komunikacijskih i navigacijskih uređaja radi utvrđivanja točne pozicije brodice ili jahte, dok druga grupa utvrđuje poziciju brodice ili jahte vizualnim osmatranjem. Nakon odrađenog zadatka skupine polaznika se zamjenjuju i određuju položaj brodice ili jahte suprotnom metodom. Skupine upisuju rezultate jednoga i drugoga mjerenja te uspoređuju iste uz utvrđivanje pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima. Razgovorom i raspravom učenici ističu prednosti i nedostatke obje metode.		

Primjer tablice za vrednovanje:

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Objašnjava način rada navigacijskih uređaja.			
Objašnjava način rada elektroničke opreme.			
Tumači podatke dobivene navigacijskim uređajima i elektroničkom opremom.			
Uočava pogreške navigacijskih uređaja i elektroničke opreme.			
Izvodi vizualno osmatranje.			

Primjer tablice ocjenjivanja

Bodovi	Ocjena
0 - 5	nedovoljan (1)
6 - 10	dovoljan (2)
11 - 15	dobar (3)
16 - 20	vrlo dobar (4)
21 - 25	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u realizaciji zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se provodi problemska nastava i učenje temeljeno na radu. Tijekom učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Potrebno je izraditi nastavne materijale za svakog učenika primjerene teškoći. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima mogu učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom upitniku za svakoga učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik aktivno pomaže učeniku oko izvršavanja zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti način rada navigacijske opreme na brodicama i jahtama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može način rada navigacijske opreme na brodicama i jahtama.	Može način rada navigacijske opreme na brodicama i jahtama uz pomoć nastavnika.	Objašnjava način rada navigacijske opreme na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.
Opisati način rada elektronskih komunikacijskih uređaja na brodicama i jahtama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati način rada elektronskih komunikacijskih uređaja na brodicama i jahtama.	Može opisati način rada elektronskih komunikacijskih uređaja na brodicama i jahtama uz pomoć nastavnika.	Samostalno opisuje način rada elektronskih komunikacijskih uređaja na brodicama i jahtama.
Objasniti osnovne načine vizualnog osmatranja	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti osnovne načine vizualnog osmatranja.	Može objasniti osnovne načine vizualnog osmatranja uz pomoć nastavnika.	Može objasniti osnovne načine vizualnog osmatranja bez pomoći nastavnika.
Protumačiti podatke dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti podatke dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi.	Može protumačiti podatke dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti podatke dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.

Protumačiti pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi.	Može protumačiti pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pogreške dobivene navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Provesti uspoređivanje podataka dobivenih navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama s podacima dobivenim vizualnim osmatranjem	Ne može provesti uspoređivanje podataka dobivenih navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama s podacima dobivenim vizualnim osmatranjem bez pomoći nastavnika.	/	Može provesti uspoređivanje podataka dobivenih navigacijskom opremom i elektronskim uređajima na brodicama i jahtama s podacima dobivenim vizualnim osmatranjem bez pomoći nastavnika.

Sadržaj 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. Takvim učenicima preporuča se 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:	Komunikacijski uređaji na brodicama i jahtama, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Rukovati komunikacijskim uređajima za komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim postajama u svrhu osiguravanja sigurnosti plovila u priobalnoj plovidbi.	Upravlјati komunikacijskim uređajima za komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim postajama u svrhu osiguravanja sigurnosti plovila u priobalnoj plovidbi.	
Koristiti komunikacijske uređaje brodskih komunikacija u komercijalne svrhe.	Koristiti komunikacijske uređaje brodskih komunikacija u komercijalne svrhe na stvarnom primjeru plovidbe.	
Razlikovati primjenu brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti.	Usporediti vrste i način rada brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti na stvarnim primjerima.	
Protumačiti korištenje brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila.	Objasniti korištenje brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila na stvarnom primjeru.	
Pokazati način korištenja znakova pogibelji u međubrodskoj komunikaciji.	Koristiti znakove pogibelji u međubrodskoj komunikaciji u stvarnoj situaciji.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Komunikacijski uređaji na brodovima • Primjena komunikacijskih uređaja na brodovima	
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:		
Pomoću zadanih mrežnih stranica, internetskih preglednika i literature iz knjižnice, učenici podijeljeni u skupine istražuju, analiziraju i zaključuju o načinima i potrebi korištenja brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti te o mogućnostima korištenja brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila. Zaključke i zapažanja učenici zapisuju u obliku kraćeg seminarskoga rada te ih predstavljaju uz pomoć PowerPoint prezentacije u kojoj trebaju biti navedeni primjeri načina komunikacije koje učenici tijekom prezentiranja demonstriraju. Razgovorom raspravom, nakon odslušanij prezentacija, učenici osvješćuju važnost poznavanja različitih vrsta komunikacija u priobalnoj plovidbi kao i važnost komunikacije za sigurno odvijanje priobalne plovidbe.		

Radna situacija:

Učenike podijeliti u grupe na GMDSS simulatoru . Svaki učenik na svoju stanicu, tj. brod. Napraviti scenarije s općim podacima brodova u navigaciji. U aktivnoj simulaciji učenici će:

- koristiti uređaje za radiokomuniciranje u priobalnoj plovidbi
- rukovati uređajima za radiokomuniciranje u komunikaciji s ostalim brodovima
- rukovati uređajima za radiokomuniciranje u komunikaciji s obalnim postajama
- demonstrirati način korištenja znakova pogibelji u međubrodskoj komunikaciji za npr. požar na brodu, kvar stroja i sl.

Nakon odrađene simulacije razgovorom i raspravom učenici analiziraju uspješnost odrađene simulacije.

Primjer kriterijske tablice

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Rukuje komunikacijskih uređajima.			
Ostvaruje komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim stanicama.			
Rukuje komunikacijskim uređajima u slučaju napuštanja plovila.			
Šalje znakove pogibelji u slučaju havarije plovila.			
Koristi komunikacijske uređaje u skladu s vrstom situacije.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Tijekom određivanja 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 izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Rukovati komunikacijskim uređajima za komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim postajama radi osiguravanja sigurnosti plovila u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može rukovati komunikacijskim uređajima za komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim postajama radi osiguravanja sigurnosti plovila u priobalnoj plovidbi niti uz pomoć nastavnika.	/	Može rukovati komunikacijskim uređajima za komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim postajama radi osiguravanja sigurnosti plovila u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Koristiti komunikacijske uređaje brodskih komunikacija u komercijalne svrhe	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne koristi komunikacijske uređaje brodskih komunikacija u komercijalne svrhe.	/	Može koristiti komunikacijske uređaje brodskih komunikacija u komercijalne svrhe bez pomoći nastavnika.
Razlikovati primjenu brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne razlikovati primjenu brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti.	Može razlikovati primjenu brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati primjenu brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti bez pomoći nastavnika.

Protumačiti korištenje brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti korištenje brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila.	Može protumačiti korištenje brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti korištenje brodskih komunikacijskih uređaja u slučaju napuštanja plovila bez pomoći nastavnika.
Pokazati način korištenja znakova pogibelji u međubrodskoj komunikaciji	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može pokazati način korištenja znakova pogibelji u međubrodskoj komunikaciji.	/	Može pokazati način korištenja znakova pogibelji u međubrodskoj komunikaciji bez pomoći nastavnika.

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

2. RAZRED

NAZIV MODULA	PRAVILA PLOVIDBE BRODICA I JAHTI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14087		
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 – 45 %	40 – 45 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula usvajanje pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti. Izučavanjem modula učenici usvajaju pravila plovidbe koja se odnose na izbjegavanje sudara na moru, držanje straže u priobalnoj plovidbi, djelovanje u nuždi na brodicu i jahti, zaštitu i sigurnost putnika u slučaju nužde, kao i postupanja nakon sudara i nasukanja brodice i jahte.		
Ključni pojmovi	izbjegavanje sudara na moru, držanje straže, sigurnost putnika, nasukanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4./5.1. - uku D.4./5.2. 2..		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se ishodima učenja koji se interpretiraju problemskim i/ili projektnim zadatkom, koji se temelji na stvarnim radnim situacijama i primjerima dobre prakse tijekom primjene pravila plovidbe na poslovima na brodicu i/ili jahti. Učenje temeljeno na radu obavezno se provodi u marini, na brodicu i jahti, gdje učenici, na stvarnim radnim zadacima i primjerima plovidbene prakse, stječu vještine primjene pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14087 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Protumačiti pravila za izbjegavanje sudara na moru		Analizirati način primjene pravila za izbjegavanja sudara na moru na stvarnom primjeru plovidbene prakse
Opisati opća načela za držanje straže u priobalnoj plovidbi		Protumačiti primjenu načela držanja straže u priobalnoj plovidbi na stvarnom primjeru plovidbene prakse
Objasniti posadi postupke za djelovanje u nuždi na brodici i jahti		Prezentirati posadi postupke za djelovanje u nuždi na brodici i jahti
Protumačiti mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde		Protumačiti primjenu mjera opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde na stvarnom primjeru plovidbene prakse
Objasniti postupke nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte		Protumačiti način postupanja nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte na stvarnom primjeru plovidbene prakse
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	1. Pravila za izbjegavanje sudara na moru 2. Držanje straže u priobalnoj plovidbi 3. Djelovanje u nuždi na brodici i jahti 4. Zaštita i sigurnost putnika u slučaju nužde 5. Sudar ili nasukanje brodice i jahte	
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: Služeći se zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici, podijeljeni u skupine, pronalaze podatke o: • pravilima za izbjegavanje sudara na moru • općim načelima za držanje straže u priobalnoj plovidbi • mjerama opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde • postupcima nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte. Svoje uratke učenici izrađuju u obliku plakata te ih, metodom galerije, prezentiraju. Učenici razgovorom i diskusijom ukazuju na važnost primjene pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi i njihov utjecaj na sigurnost brodica, jahti, posade i putnika. Vrednovanje za učenje, koje provodi nastavnik, vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problematskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar problematskog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.		
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama		
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno one darovite. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.		

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti pravila za izbjegavanje sudara na moru	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti pravila za izbjegavanje sudara na moru.	Može protumačiti pravila za izbjegavanje sudara na moru, no samo uz pomoć nastavnika.	Tumači pravila za izbjegavanje sudara na moru bez pomoći nastavnika.
Opisati opća načela za držanje straže u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati opća načela za držanje straže u priobalnoj plovidbi.	Može opisati opća načela za držanje straže u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Samostalno opisuje opća načela za držanje straže u priobalnoj plovidbi.
Objasniti posadi postupke za djelovanje u nuždi na brodicu i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti posadi postupke za djelovanje u nuždi na brodicu i jahti.	Može objasniti posadi postupke za djelovanje u nuždi na brodicu i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti posadi postupke za djelovanje u nuždi na brodicu i jahti bez pomoći nastavnika.
Protumačiti mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde.	Može protumačiti mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde bez pomoći nastavnika.
Objasniti postupke nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti postupke nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte.	Može objasniti postupke nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti postupke nakon sudara ili nasukanja brodice i jahte bez pomoći nastavnika.
Sadržaj za darovite učenike:			
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.			

NAZIV MODULA	PRIPREMA I PLOVIDBA BRODICAMA I JAHTAMA U PRIOBALNOJ PLOVIDBI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Plan plovidbe u priobalnoj plovidbi brodice i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14085 Pomorska navigacija u priobalnoj plovidbi https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14101		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20 - 30 %	70 - 85 %	10-15%
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Priprema i plovidba brodicama i jahtama u priobalnoj</i> učenici će usvojiti osnovna znanja i vještine o planiranju putovanja u prijevozu i vođenju navigacije odnosno upravljati posadom i putnicima na siguran način i u izvanrednim situacijama. Učenici također stječu sposobnost: izrade plana putovanja, analize vremenske prognoze, određivanja pozicije brodice ili jahta, primjene najpovoljnije vrste pomorske navigacije u skladu s planiranom rutom u priobalnoj plovidbi i rukovanja sredstvima za provođenje odabrane pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi		
Ključni pojmovi	plan putovanja, pisani podaci o putovanju, navigacijske karte		

Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Poduzetništvo • pod A.4.2. MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.5.2. • osr B.5.2. • osr B.5.3. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt C.5.4.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljom rada ostvaruje se rješavanjem radnih zadataka koji se mogu simulirati u specijaliziranim učionicama na navigacijskom simulatoru i/ili na školskom brodu/brodu/brodici/jahti. Poželjno je koristiti situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadatci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim situacijama nekog radnog mjesta. Ishode učenja, kojima učenik stječe praktične vještine, treba ostvariti u realnim uvjetima na školskom brodu/brodu/brodici/jahti.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14085 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14101 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine sastavljene od 7 do 10 učenika po skupini.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Plan plovidbe u priobalnoj plovidbi brodica i jahti, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Izabrati navigacijske karte za putovanje u priobalnoj plovidbi prema planu plovidbe.		Primijeniti navigacijske karte za putovanje u priobalnoj plovidbi prema planu plovidbe.
Izraditi plan plovidbe sukladno odabranoj ruti, vrsti plovila i meteorološkim uvjetima.		Koristiti plan plovidbe sukladno odabranoj ruti, vrsti plovila i meteorološkim uvjetima.
Analizirati vremenske uvjete na priobalnoj plovidbi u svrhu izrade plana putovanja.		Razlikovati vremenske uvjete na priobalnoj plovidbi u svrhu izrade plana putovanja.
Koristiti pisane podatke o mjestu početka, tijeka i završetka putovanja u svrhu izrade plana putovanja u priobalnoj plovidbi.		Primijeniti pisane podatke o mjestu početka, tijeka i završetka putovanja u svrhu izrade plana putovanja u priobalnoj plovidbi.
Izabrati navigacijske karte za putovanje u priobalnoj plovidbi sukladno izrađenom planu putovanja.		Koristiti navigacijske karte za putovanje sa izrađenim planom putovanja.
Objasniti način tehničke pripreme brodice i jahte za priobalnu plovidbu sukladno izrađenom planu putovanja.		Predložiti način tehničke pripreme brodice i jahte za priobalnu plovidbu sukladno izrađenom planu putovanja.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustavi je učenje temeljom na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Priobalna plovidba prema planu putovanja • Priprema putovanja prema planu putovanja • Tehnička priprema brodice i jahte za putovanje prema planu putovanja	
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:		
U Marinu „Kornati“ proslijeđen je upit za najam 18 metara duge jedrilice za sedmodnevno krstarenje Zadarskim arhipelagom, u odabranom terminu. Na temelju zadanih parametara učenici, podijeljeni u skupine, osmišljavaju plan plovidbe u priobalnoj plovidbi. Svaka grupa, uz dogovor s nastavnikom, odabire način izrade uratka. Gotovi uradak (plan putovanja) treba sadržavati odabranu rutu, vrstu plovila i meteorološke podatke za plovidbu za odabrani termin. Tijekom izrade plana učenici se koriste navigacijskim kartama za odabrano područje za priobalnu plovidbu, analiziraju vremenske prilike te , na temelju analize, predlažu najpovoljniji termin plovidbe, vodeći računa o mjestu početka, završetka i tijeka plovidbe u dijelu koji se odnosi na boravak u marinama te predlažu najbolji način pripreme jedrilice za plovidbu. Učenici predstavljaju uratke simulirajući situaciju sastanka s naručiteljem prijevoza metodom akvarija i vrednuju vršnjačkim vrednovanjem.		

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (5 boda)	U potpunosti zadovoljava (10 bodova)
Odabir rute u planu putovanja.			
Odabir plovila za putovanje.			
Uneseni meteorološki uvjeti u planu putovanja.			
Preciznost navigacijskih podataka (kurs, udaljenost, geografska širina, geografska dužina).			
Odabir karata za putovanje.			
Točnost navedenih podataka - podaci su točni, čitki, jasni, dobro uočljivi.			

Primjer tablice vrednovanja:

Bodovi	Ocjena
0 - 24	nedovoljan (1)
25 - 29	dovoljan (2)
30 - 34	dobar (3)
35 - 40	vrlo dobar (4)
41 - 50	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje projektnog zadatka, aktivnog sudjelovanje u izvođenju zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih 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 provodi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, tijekom dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima mogu učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulu za svakoga učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Izabrati navigacijske karte za putovanje u priobalnoj plovidbi prema planu plovidbe	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može izabrati navigacijske karte za putovanje u priobalnoj plovidbi prema planu plovidbe.	/	Može izabrati navigacijske karte za putovanje u priobalnoj plovidbi prema planu plovidbe bez pomoć nastavnika.
Izraditi plan plovidbe u skladu s odabranom rutom, vrstom plovila i meteorološkim uvjetima	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik može izraditi plan plovidbe u skladu s odabranom rutom, vrstom plovila i meteorološkim uvjetima.	/	Može izraditi plan plovidbe u skladu s odabranom rutom, vrstom plovila i meteorološkim uvjetima bez pomoć nastavnika.
Analizirati vremenske uvjete na priobalnoj plovidbi radi izrade plana putovanja	Ne može analizirati vremenske uvjete na priobalnoj plovidbi radi izrade plana putovanja uz pomoć nastavnika.	Može analizirati vremenske uvjete na priobalnoj plovidbi u svrhu izrade plana putovanja uz pomoć nastavnika.	Može analizirati vremenske uvjete na priobalnoj plovidbi radi izrade plana putovanja bez pomoć nastavnika.

Koristiti se pisanim podatcima o mjestu početka, tijeka i završetka putovanja u svrhu izrade plana putovanja u priobalnoj plovidbi	Ne može se koristiti pisanim podatcima o mjestu početka, tijeka i završetka putovanja u svrhu izrade plana putovanja u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	/	Može se koristiti pisanim podatcima o mjestu početka, tijeka i završetka putovanja radi izrade plana putovanja u priobalnoj plovidbi bez pomoć nastavnika.
Objasniti način tehničke pripreme brodice i jahte za priobalnu plovidbu u skladu s izrađenim planom putovanja	Ne može se prisjetiti načina tehničke pripreme brodice i jahte za priobalnu plovidbu u skladu s izrađenim planom putovanja uz pomoć nastavnika.	Može se prisjetiti načina tehničke pripreme brodice i jahte za priobalnu plovidbu u skladu s izrađenim planom putovanja uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način tehničke pripreme brodice i jahte za priobalnu plovidbu u skladu s izrađenim planom putovanja 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: izraditi plan putovanja za plovidbu između zadanih luka određenim plovilom s posebnim karakteristikama (izrazito visoki jarbol, brod s većim gazom, brod s oštećenjem i sl.). Pripremiti plan plovidbe za povoljne meteorološke uvjete i plan za nepovoljne vremenske uvjete.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Pomorska navigacija u priobalnoj plovidbi, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Odabrati najpovoljniju vrstu pomorske navigacije sukladno planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Odabrati najpovoljniju vrstu pomorske navigacije sukladno planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi za stvarni primjer.	
Primijeniti najpovoljniju vrstu pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Primijeniti najpovoljniju vrstu pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	
Rukovati sredstvima za provođenje odabrane pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Koristiti sredstva za provođenje odabrane pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	
Protumačiti relevantne podatke dobivene odabranom vrstom pomorske navigacije sukladno uvjetima na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Primijeniti relevantne podatke dobivene odabranom vrstom pomorske navigacije sukladno uvjetima na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	
Protumačiti način korištenja odabrane vrste pomorske navigacije sa stajališta sigurnosti plovidbe na odabranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Demonstrirati način korištenja odabrane vrste pomorske navigacije sa stajališta sigurnosti plovidbe na odabranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustavi je učenje temeljom na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Plovidbene rute – „routing“ u priobalnoj plovidbi • Mjere sigurnosti u obalnoj navigaciji	
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 pomorskom simulatoru i/ili jedrilici odnosno krstašu odgovarajuće kategorije, učenici vrše pomorsku navigaciju u priobalnoj plovidbi uz poštovanje slijedećih parametara:		
• odabrati i primijeniti najpovoljniju vrstu navigacije ovisno o ruti u priobalnoj plovidbi • provesti planiranu navigaciju u priobalnoj plovidbi sukladno odabranoj ruti i vrsti pomorske navigacije • osigurati sigurnu plovidbu u priobalnoj plovidbi koristeći odabranu vrstu pomorske navigacije.		
Nakon odrađenog zadatka učenici ocjenjuju cijeli proces, analiziraju odabranu rutu i pripadajuću vrstu pomorske navigacije kako bi uočili da li je mogla biti odabrana i neka druga vrsta navigacije te predlažu vrstu navigacije kojom bi se osigurala bolja priobalna plovidba i veća sigurnost.		

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (5 boda)	U potpunosti zadovoljava (10 bodova)
Primjena pravila izbjegavanja sudara na moru.			
Provjera sigurnosnih parametara plovidbe.			
Kontinuirana provjera plovidbe.			
Rad s pomorskim kartama.			
Upravljanje plovilom.			

Primjer tablice ocjenjivanja

Bodovi	Ocjena
0 - 24	nedovoljan (1)
25 - 29	dovoljan (2)
30 - 34	dobar (3)
35 - 40	vrlo dobar (4)
41 - 50	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje projektnog zadatka, aktivnoga sudjelovanje u izvođenju zadatka, provođenje samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući 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, za vrijeme dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima mogu učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Odabrati najpovoljniju vrstu pomorske navigacije u skladu s planiranom rutom u priobalnoj plovidbi	Ne može najpovoljniju vrstu pomorske navigacije u skladu s planiranom rutom u priobalnoj plovidbi odabrati uz pomoć nastavnika.	/	Može odabrati najpovoljniju vrstu pomorske navigacije u skladu s planiranom rutom u priobalnoj plovidbi bez pomoć nastavnika.
Primijeniti najpovoljniju vrstu pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi	Ne može primijeniti najpovoljniju vrstu pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi niti uz pomoć nastavnika.	/	Može primijeniti najpovoljniju vrstu pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi bez pomoć nastavnika.
Rukovati sredstvima za provođenje odabrane pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može rukovati sredstvima za provođenje odabrane pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	/	Može rukovati sredstvima za provođenje odabrane pomorske navigacije na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi bez pomoć nastavnika.

Protumačiti relevantne podatke dobivene odabranom vrstom pomorske navigacije sukladno uvjetima na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti relevantne podatke dobivene odabranom vrstom pomorske navigacije u skladu s uvjetima na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Može protumačiti relevantne podatke dobivene odabranom vrstom pomorske navigacije u skladu s uvjetima na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti relevantne podatke dobivene odabranom vrstom pomorske navigacije u skladu s uvjetima na planiranoj ruti u priobalnoj plovidbi bez pomoć nastavnika.
Protumačiti način korištenja odabrane vrste pomorske navigacije sa stajališta sigurnosti plovidbe na odabranoj ruti u priobalnoj plovidbi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti način korištenja odabrane vrste pomorske navigacije sa stajališta sigurnosti plovidbe na odabranoj ruti u priobalnoj plovidbi.	Može protumačiti način korištenja odabrane vrste pomorske navigacije sa stajališta sigurnosti plovidbe na odabranoj ruti u priobalnoj plovidbi uz pomoć nastavnika .	Može protumačiti način korištenja odabrane vrste pomorske navigacije sa stajališta sigurnosti plovidbe na odabranoj ruti u priobalnoj plovidbi bez pomoć 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: izraditi analizu posebnih uvjeta na zadanom geografskom/navigacijskom području s prijedlogom preporučenih ruta u slučaju povoljnih i nepovoljnih vremenskih prilika.

NAZIV MODULA	PRINCIPI GRADNJE I STABILNOST PLOVILA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Principi gradnje plovila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14090 Stabilnost brodica i jahti i sigurnost ljudi tijekom priobalne plovidbe https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14102		
Obujam modula (CSVET)	6		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	70 - 80 %	5 - 10 %	15 - 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovnim znanjima o principima gradnje plovila i stabilnosti brodica i jahti te sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe. U skladu s navedenim, cilj modula je stjecanje znanja o materijalima i karakteristikama materijala za gradnju plovila te prednostima i nedostacima pojedinih materijala za gradnju plovila. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja o međunarodnim pravilima i standardima tijekom ukrcaja i iskrcaja tereta u pomorskom prijevozu te će se upoznati s utjecajem ukrcaja i iskrcaja tereta na poprečnu i uzdužnu stabilnost broda u pomorskom prijevozu. Također, bit će upoznati s tipovima plovila prema gradnji i konstrukcijskim karakteristikama i namjenama elemenata plovila te će usvojiti osnove o radnjama koje su potrebne za osiguravanje stabilnosti plovila i sigurnosti ljudi tijekom plovidbe.		
Ključni pojmovi	gradnja plovila, stabilnost brodica, stabilnost jahti, sigurnost ljudi u plovidbi, stabilnost plovila, tipovi plovila prema gradnji, elementi plovila		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2.		

	MPT Poduzetništvo • pod B.5.2. MPT Učiti kako učiti • uku C.4/5.1. • uku D.4/5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt C.5.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se u specijaliziranoj učionici ustanove na temelju određivanja stabilnosti brodica i jahti na stvarnim radnim primjerima. Uz korištenje hidrostatskih tablica i drugih potrebnih podataka za izračunavanje stabilnosti brodice i jahte, učenici će usvojiti vještine određivanja stabilnosti u pomorstvu. Učenici će uz upoznavanje stabilnosti, uslijed vertikalnih i horizontalnih pomaka masa te prekrcaja tereta uočiti djelovanje na sustavno težište broda.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14090 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14102

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Principi gradnje plovila, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Protumačiti karakteristike materijala za gradnju plovila		Razlikovati materijale za gradnju plovila prema mehaničkim obilježjima na primjerima različitih vrsta plovila
Opisati svojstva materijala za gradnju plovila.		Razlikovati specifičnosti glavnih materijala za gradnju plovila.
Usporediti prednosti i nedostatke pojedinog materijala za gradnju plovila.		Protumačiti razlike konstrukcijskih materijala aluminijskih legura, drva i kompozita na stvarnom primjeru.
Opisati tipove plovila prema gradnji.		Objasniti tehnička svojstva plovila prema gradnji na stvarnom primjeru.
Protumačiti izgled i namjenu konstrukcijskih elemenata plovila.		Objasniti konstrukcijske cjeline plovila s obzirom na njihovu namjenu.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je problemska nastava.		
Nastavne cjeline/teme	• Materijali za gradnju plovila • Razlike konstrukcijskih materijala – aluminij, drvo, plastika • Tehnička svojstva plovila prema gradnji • Namjena konstrukcijskih elemenata plovila	
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:		
Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se zadanim mrežnim stranicama i tiskanom literaturom, prikazati principi gradnje plovila pri čemu treba navesti:		
• obilježja materijala za gradnju plovila • opisati svojstva materijala za gradnju plovila • iskazati prednosti i nedostatke pojedinog materijala za gradnju plovila • opisati tipove plovila prema gradnji • opisati konstrukcijske elemente plovila.		
Slijedi rasprava i iznošenje zapažanja o materijalima i principima gradnje plovila.		

Primjer tablice za vrednovanje:

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik može razlikovati karakteristike materijala za gradnju plovila.			
Učenik može opisati svojstva materijala za gradnju plovila.			
Učenik može objasniti konstrukcijske cjeline plovila s obzirom na njihovu namjenu.			
Učenik surađuje s ostalim učenicima tijekom rada .			
Učenik izvršava svoj dio zadatka te uredno i točno vodi mapu praktične nastave/vježbi.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u realizaciji zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterijavrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi istraživačka nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja 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 možepokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti karakteristike materijala za gradnju plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može navesti glavna obilježja materijala za gradnju plovila.	Može navesti glavna obilježja materijala za gradnju plovila uz pomoć nastavnika.	Navodi glavna obilježja materijala za gradnju plovila bez pomoći nastavnika.
Opisati svojstva materijala za gradnju plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može nabrojati glavna svojstva materijala za gradnju plovila.	Može nabrojati glavna svojstva materijala za gradnju plovila uz pomoć nastavnika.	Samostalno može nabrojati glavna svojstva materijala za gradnju plovila.
Usporediti prednosti i nedostatke pojedinog materijala za gradnju plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati razlike konstrukcijskih materijala niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati razlike konstrukcijskih materijala uz pomoć nastavnika.	Opisuje razlike konstrukcijskih materijala bez pomoći nastavnika.
Opisati tipove plovila prema gradnji	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti tehnička svojstva plovila prema gradnji.	Može objasniti tehnička svojstva plovila prema gradnji uz pomoć nastavnika.	Objašnjava tehnička svojstva plovila prema gradnji bez pomoći nastavnika.
Protumačiti izgled i namjenu konstrukcijskih elemenata plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može izraziti namjenu konstrukcijskih elemenata plovila.	Može izraziti namjenu konstrukcijskih elemenata plovila uz pomoć nastavnika.	Samostalno izražava namjenu konstrukcijskih elemenata plovila bez pomoći nastavnika.

Sadržaj 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici će izraditi seminarski rad na temu usporedbe čelika i aluminija za gradnju brodice radi pronalaženja prednosti i nedostataka pojedinog materijala.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Stabilnost brodice i jahti i sigurnost ljudi tijekom priobalne plovidbe, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti značenje osnovnih elemenata sigurnosti priobalne plovidbe i sigurnog boravka ljudi na brodu.	Opisati pravila i propise sigurne plovidbe (Pravilnik o izbjegavanju sudara na moru).	
Primijeniti pravila o sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe.	Demonstrirati pravila o sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe na primjeru vježbe napuštanja brodice.	
Opisati radnje vezane uz siguran ukrcaj tereta u brodicu i jahtu poštujući pravila stabilnosti.	Organizirati ukrcaj tereta u brodicu poštujući pravila stabilnosti.	
Izraditi izračun stabilnosti brodice i jahte u različitim režimima plovidbe sukladno podacima dobivenim iz brodskih tablica.	Izračunati stabilnost brodice za stvarnu situaciju.	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	• Pravila i propisi o sigurnoj plovidbi • Sigurnost ljudi tijekom priobalne plovidbe • Siguran ukrcaj tereta • Izračun stabilnosti brodice	

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:
Skupinu turista treba prevesti na ruti Šibenik - Kornatsko otočje. Učenicima, podijeljenima u skupine, zadatak je pripremiti plovilo za sigurnu plovidbu. U dogovoru s nastavnikom, svaka skupina odabire jedno plovilo - brodicu ili jahtu te, uz korištenje odgovarajućih brodskih tablica i za odabrani režim plovidbe (povoljni uvjeti za plovidbu, jaki vjetar, visoki valovi, kiša, bonaca i sl.), pripremaju plovilo za polazak: • izračunavaju stabilnost odabrane jedrilice ili jahte uz poštivanje svih pravila sigurnog boravka ljudi na brodu i služeći se podacima iz brodskih tablica primjerenima za odabrani tip jedrilice ili jahte • osmišljavaju način ukrcaja tereta u brodicu ili jahtu poštujući pravila povezana uz siguran ukrcaj te vodeći računa da se ne umanjuje stabilnost • osmišljavaju načine primjene mjera sigurnosti putnika na brodici ili jahti.

Uratke predstavljaju te razgovorom i raspravom dolaze do najboljega rješenja za pojedinu vrstu plovila.
Primjer tablice za vrednovanje zadatka stabilnosti jedrilice:

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Uvjeti plovnosti jedrilica			
Određivanje težišta istisnine jedrilice pomoću hidrostatskih tablica.			
Formule za izračun metacentarske visine.			
Izračun metacentarske visine jedrilice.			
Izračun momenta stabilnosti jedrilice pri različitim kutevima nagiba.			

Primjer tablice ocjenjivanja	
Bodovi	Ocjena
0 - 5	nedovoljan (1)
6 - 10	dovoljan (2)
11 - 15	dobar (3)
16 - 20	vrlo dobar (4)
21 - 25	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u realizaciji zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovome skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu tijekom kojega 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 timove u kojima će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranome kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama u cilju motiviranja učenika, jačanja njegova samopouzdanja te omogućavanja njegova daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti značenje osnovnih elemenata sigurnosti priobalne plovidbe i sigurnog boravka ljudi na brodu	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti značenje osnovnih elemenata sigurnosti priobalne plovidbe.	Može objasniti značenje osnovnih elemenata sigurnosti priobalne plovidbe uz pomoć nastavnika.	Objašnjava značenje osnovnih elemenata sigurnosti priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila o sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može navesti pravila o sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe..	Može navesti pravila o sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe uz pomoć nastavnika.	Samostalno navodi pravila o sigurnosti ljudi tijekom priobalne plovidbe.
Opisati radnje vezane uz siguran ukrcaj tereta u brodicu i jahtu poštujući pravila stabilnosti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati radnje vezane uz siguran ukrcaj tereta u brodicu i jahtu.	Može opisati radnje vezane uz siguran ukrcaj tereta u brodicu i jahtu uz pomoć nastavnika.	Može opisati radnje vezane uz siguran ukrcaj tereta u brodicu i jahtu bez pomoći nastavnika.
Izraditi izračun stabilnosti brodice i jahte u različitim režimima plovidbe sukladno podacima dobivenim iz brodskih tablica	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može izračunati stabilnost brodice.	/	Izračunava stabilnost brodice bez pomoći nastavnika.

Sadržaj 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: konstruiranje i crtanje krivulje statičkog stabiliteta za dvije različite forme trupa jedrilice (plići i širi trup), usporedba rezultata i analiza dobivenih pokazatelja s obzirom na sigurnost plovidbe.

NAZIV MODULA	KOMUNICIRANJE NA BRODICAMA, JAHTAMA I U MARINI
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Psihofizičke karakteristike čovjeka i ponašanje na radnom mjestu u marini, n brodici i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14108 Komuniciranje s poslovnim subjektima u marini https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14107
Obujam modula (CSVET)	7

Načini stjecanja ishoda učenja (postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	55 - 65 %	25 - 30%	10 - 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Izučavanjem modula <i>Komuniciranje na brodicama, jahtama i u marini</i> učenici će usvojiti osnovna znanja o osobinama čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti na temelju složenosti radnog mjesta te razlike poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama. U modulu se stječu vještine za uvođenje u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti; primjenjivanja pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture kako za svakodnevne potrebe, tako i u kriznim situacijama u marinama. Učenici će moći objasniti važnost teorije motivacije za rad i utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti te shodno tome prilagoditi stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima u marini.		
Ključni pojmovi	poslovna kultura, poslovna komunikacija, usavršavanje zaposlenika, teorija motivacije, stilovi komunikacije		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt A.5.1., A.5.2. i A.5.3. • ikt C.5.1. MPT Učiti kako učiti • uku D.4/5.2. MPT Zdravlje • zdr B.5.1.A i B, • zdr B.5.2 A, B i C		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se rješavanjem radnih zadataka i simuliranih radnih situacija koji se mogu realizirati u specijaliziranim učionicama za praktičnu nastavu i/ili tvrtkama i ustanovama koje se bave prihvatom brodica i jahti, tj. marinama. Poželjno je koristiti projektne i istraživačke zadatke te situacijsko učenje i poučavanje, odnosno zadaci za učenje i vježbanje trebaju odgovarati stvarnim situacijama radnog mjesta člana posade na brodu. Isto tako, ishode učenja, kojima učenici stječe praktične vještine, treba ostvariti u realnim uvjetima u marinama, na brodicama i jahtama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14108 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14107 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:	Psihofizičke karakteristike čovjeka i ponašanje na radnom mjestu u marini, na brodici i jahti, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati osobine čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti.	Procijeniti osobine čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti na stvarnom primjeru.	
Objasniti važnost teorije motivacije za rad u marini, na brodici i jahti.	Raspraviti važnost teorije motivacije za rad na stvarnom primjeru u marini, na brodici i/ili jahti.	
Objasniti metode za utvrđivanje složenosti radnoga mjesta u marini, na brodici i jahti.	Primijeniti metode za utvrđivanje složenosti radnoga mjesta u marini, na brodici i jahti na stvarnom primjeru.	
Opisati princip uvođenja u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti.	Analizirati princip uvođenja u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti na stvarnom primjeru.	
Opisati utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti.	Usporediti utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti.	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantan nastavni sustav je egzemplarna nastava.	
Nastavne cjeline teme	• Osnove psihologije rada • Ljudske sposobnosti i ograničenja • Osnove socijalne psihologije • Utvrđivanje složenosti radnog mjesta • Čimbenici koji utječu na rezultate rada
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 analizirati fotografije/videoisječke koji prikazuju poželjne osobine budućih djelatnika, načine motiviranja djelatnika u procesu rada kao i utjecaj depresije na posao kako bi učenik mogao: • opisati osobine koje utječu na uspješan rada djelatnika u marini • dati primjer teorije motivacije koja bi bila najprimjenjivija za djelatnike u marini • opisati utjecaj depresije na posao u marini. Na temelju rezultata analize i zapažanja potrebno je izraditi seminarski rada koji je potrebno predstaviti putem PowerPoint prezentacije. Tijekom razgovora i rasprave učenici analiziraju uratke te uočavaju povezanost između psihofizičkih karakteristika čovjeka i zahtjeva pojedinoga radnog mjesta u marini, na brodici i jahti. Radni zadatak: Pomoću zadanih mrežnih stranica i literature iz knjižnice, učenici podijeljeni u skupine istražuju, bilježe, prepoznaju i interpretiraju: • metode za analizu radnog mjesta s primjerom radnog mjesta u marini, na brodici i jahti • način uvođenja zaposlenika u posao s primjerom uvođenja u posao novog djelatnika na radno mjesto mornara marine. Na temelju rezultata istraživanja i zapažanja potrebno je izraditi PowerPoint prezentaciju i prezentirati uradak. Razgovorom i raspravom učenici iskazuju mišljenje i zapažanja o metodama za analizu radnog mjesta i primjenjivosti na uvođenje u posao djelatnika marine. Razgovorom i diskusijom učenici i analiziraju uratke te uočavaju važnost uvođenja u posao za pojedina radna mjesta u marini, na brodici i jahti. Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u izvođenju zadatka, provođenja samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi egzemplarna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja 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 može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.	

ISHOD UČENJA	VREDNOVANJE		
	NEZADOVOLJAVAJUĆE	ZADOVOLJAVAJUĆE	DOBRO
Opisati osobine čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati osobine čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti.	Može opisati osobine čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Opisuje osobine čovjeka koje utječu na rad u marini, na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.
Objasniti važnost teorije motivacije za rad u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti važnost teorije motivacije za rad u marini, na brodici i jahti.	Može objasniti važnost teorije motivacije za rad u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Objašnjava objasniti važnost teorije motivacije za rad u marini, na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.
Objasniti metode za utvrđivanje složenosti radnog mjesta u marini, na brodici i jahti	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može iskazati metode za utvrđivanje složenosti radnog mjesta u marini, na brodici i jahti.	Svojim riječima može iskazati metode za utvrđivanje složenosti radnog mjesta u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Objašnjava metode za utvrđivanje složenosti radnog mjesta u marini, na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.
Opisati princip uvođenja u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti	Ne može opisati princip uvođenja u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti niti uz pomoć nastavnika.	Može svojim riječima iskazati princip uvođenja u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Opisuje princip uvođenja u posao i usavršavanja zaposlenika u marini, na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.
Opisati utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti	Ne može opisati utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti niti uz pomoć nastavnika.	Može opisati utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti uz pomoć nastavnika.	Opisuje utjecaj različitih psihičkih stanja na posao u marini, na brodici i jahti 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. Takvim učenicima preporuča se 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:		Komuniciranje s poslovnim subjektima u marini, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“	
Objasniti komunikacijski proces i čimbenike specifične za komunikaciju tijekom obavljanja poslova u marini.		Analizirati komunikacijski proces i čimbenike specifične za komunikaciju tijekom obavljanja poslova u marini.	
Protumačiti osnovne karakteristike i razlike između poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama		Raspraviti osnovna obilježja i razlike između poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama na stvarnim primjerima iz marina.	
Primijeniti pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture tijekom komunikacije u marini.		Ovladati pravilima usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture tijekom komunikacije u marini u radnoj situaciji.	
Razlikovati stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima u marini.		Razlučiti stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima u marini na stvarnom primjeru.	
Izložiti osnove kriznoga komuniciranja i podrške u marini.		Primijeniti osnove kriznoga komuniciranja i podrške u marini u radnoj situaciji.	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU				
Dominantan nastavni sustav je egzemplarna nastava.				
Nastavne cjeline/teme	• Osnove komuniciranja • Faze komuniciranja • Interpersonalno komuniciranje • Komuniciranje u malim grupama • Organizacijsko 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 Radni zadatak: Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se stručnom terminologijom, objasniti osnovna načela kulturnog ponašanja i način ophođenja sa suradnicima, nadređenima i nadležnim službama tijekom obavljanja poslova na radnom mjestu mornara marine. Primjer tablice s kriterijima za vrednovanje PP prezentacije:				
Kriterij Bodovi	Ne zadovoljava	Zadovoljava djelomično	Zadovoljava u potpunosti	Napomena
	0	1	2	
Naslovnica				
• naslov prezentacije/ime učenika				
• smjer/razred/predmet				
Sadržaj				
• dva slajda s objašnjenjem osnovnih načela kulturnog ponašanja				
• tri slajda s elementima ophođenja sa suradnicima, nadređenima i nadležnim službama				
Fotografije				
• fotografije jasno prikazuju zadanu situaciju				
• imaju naziv/objašnjenje...				
• imaju izvor (web stranica, ime autora...)				
Ostalo				
• napisani su svi izvori korišteni za prezentaciju, a za web stranice i datumi pregleda				
• čitkost teksta, jednaki fontovi...				
• primjerenost sadržaja				
• opširnost teksta (ni previše ni premalo)				
• animacije u slajdu/prijelaz stranica				
• gramatičke pogreške (ne detaljno)				

Problematski zadatak:

Potrebno je kritički analizirati videoisječak u kojemu je prikazano ponašanje i međusobna komunikacija članova posade i komunikacija s korisnikom najma brodice ili jahte tijekom ukrcaja na brodicu ili jahtu u marini. U prikazanoj situaciji vidljiva je incidentna okolnost povezana s povredom na radu/neispravnom dokumentacijom o najmu brodice ili jahte kao i neispravnim uređajima za navigaciju na brodici ili jahti.

Rezultate analize s prijedlozima za poboljšanje ponašanja i komunikacije treba predstaviti usmeno, koristeći se stručnom terminologijom. Potrebno je sastaviti i pisano izvješće o incidentnom događaju upravi marine radi daljnjeg postupanja.

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u izvođenju zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi egzemplarna nastava tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja 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 može pokazati svoje jače strane, a ostali učenici mogu učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama radi motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHOD UČENJA	VREDNOVANJE		
	NEZADOVOLJAVAJUĆE	ZADOVOLJAVAJUĆE	DOBRO
Objasniti komunikacijski proces i čimbenike specifične za komunikaciju kod obavljanja poslova u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može objasniti komunikacijski proces i čimbenike specifične za komunikaciju tijekom obavljanja poslova u marini niti uz pomoć nastavnika.	Može objasniti komunikacijski proces i čimbenike specifične za komunikaciju tijekom obavljanja poslova u marini uz pomoć nastavnika.	Objašnjava komunikacijski proces i čimbenike specifične za komunikaciju kod obavljanja poslova u marini bez pomoći nastavnika.
Protumačiti osnovne karakteristike i razlike poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može protumačiti osnovna obilježja i razlike poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama.	Može protumačiti osnovne karakteristike i razlike poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti osnovne karakteristike i razlike poslovne kulture i poslovne komunikacije sa suradnicima i korisnicima usluga marine koji pripadaju različitim kulturama bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture tijekom komunikacije u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture tijekom komunikacije u marini.	/	Može primijeniti pravila usmene i pisane poslovne komunikacije i poslovne kulture tijekom komunikacije u marini bez pomoći nastavnika.

Razlikovati stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može razlikovati stilove komunikacije sukladno različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima u marini.	Može razlikovati stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima i suradnicima. u marini uz pomoć nastavnika.	Može razlikovati stilove komunikacije u skladu s različitim situacijama i okolnostima tijekom interakcije s korisnicima. i suradnicima u marini bez pomoći nastavnika.
Izložiti osnove kriznog komuniciranja i podrške u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može iskazati osnove kriznog komuniciranja i podrške u marini.	Može iskazati osnove kriznog komuniciranja i podrške u marini uz pomoć nastavnika.	Objašnjava osnove kriznog komuniciranja i podrške u marini 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom radi poticanja motivacije i napretka.

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	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je osposobiti učenike za primjenu osnovnih pojmova i zakona vezane za mehaniku materijalne točke. Cilj je kod učenika razviti kritički pogled o spoznajama o prirodi, socijalne i komunikacijske vještine te preuzimanje odgovornosti i brige o sebi, drugima i okolišu.		
Ključni pojmovi	Položaj, pomak, put, vrijeme, brzina, akceleracija, graf, sila, masa, impuls sile, količina gibanja, trenje, kosina, inercijski sustav, neinercijski sustav, rad, energija, snaga, korisnost, gravitacija		
Povezanost modula s međupredmetnim temama	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 kroz pripremu i provođenje odabranih istraživanja, pojedinačno, u parovima ili manjim skupinama učenika. Istraživanja mogu uključivati aktivnosti u kontekstu radnih mjesta koja su povezana s odgovarajućim područjem obrazovanja.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu 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.

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 dva jednolika gibanja.	Analizirati gibanje složeno od dva jednolika gibanja.
	Opisati vertikalni i horizontalni hitac.	Primijeniti vertikalni i horizontalni hitac.
	Opisati jednoliko gibanje po kružnici.	Objasniti jednoliko gibanje po kružnici.
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantan nastavni sustav je istraživačka nastava. Predlaže se rad u parovima ili manjim skupinama. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o fizičkim veličinama za opis gibanja te njihovim vezama za pojedinu vrstu gibanja te o složenim gibanjima i kružnom gibanju. Tijekom poučavanja treba se interpretirati $s-t$, $v-t$, $a-t$ grafičko prikazivanje jednoliko pravocrtnoga i jednoliko ubrzanoga gibanja (očitalavati 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 jednog grafičkog prikaza gibanja nacrtati druge grafičke prikaze tog 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 usporenog gibanja, interpretirati slobodan 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 korištenjem dostupnih digitalnih alata. Tijekom istraživačke nastave 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 primjenu u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja. Tijekom istraživačkoga rada učenici će rješavati numeričke i konceptualne zadatke. Primjeri istraživanja koje bi učenici mogli raditi: • istraživanje nejednolikog gibanja (uvođenje trenutačne brzine) • ovisnost dometa vodoravnog hitca o početnoj brzini i visini s koje se tijelo izbacuje • mjerenje perioda kruženja i brzine kod jednolikog kruženja • istraživanje gibanja pomoću detektora gibanja ili simulacije. Tijekom poučavanja neprekidno se provodi vrednovanje koje je sastavni dio poučavanja. Primjere fizikalnih zadataka za ostvarivanje ishoda učenja povezati sa strukom ili svakodnevnim životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora unutar kojega se provodi nastava te se preporuča konzultacija 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:

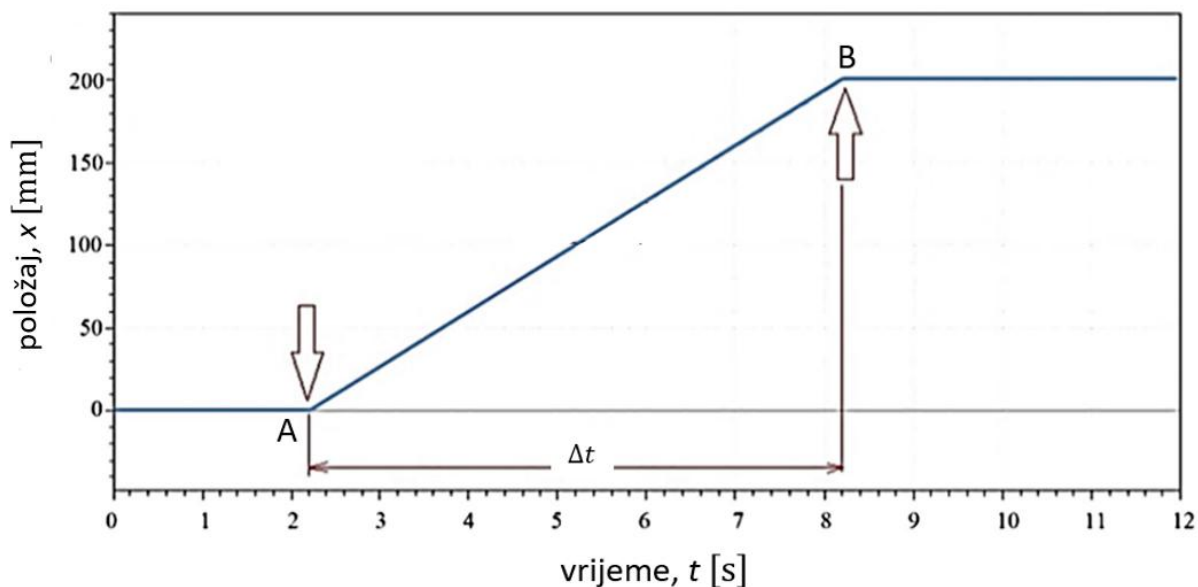
- znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima pomoću vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova).
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj tijekom samostalnih ili grupnih istraživačkih zadataka), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 4 projektne teme nosi po 20 bodova).

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

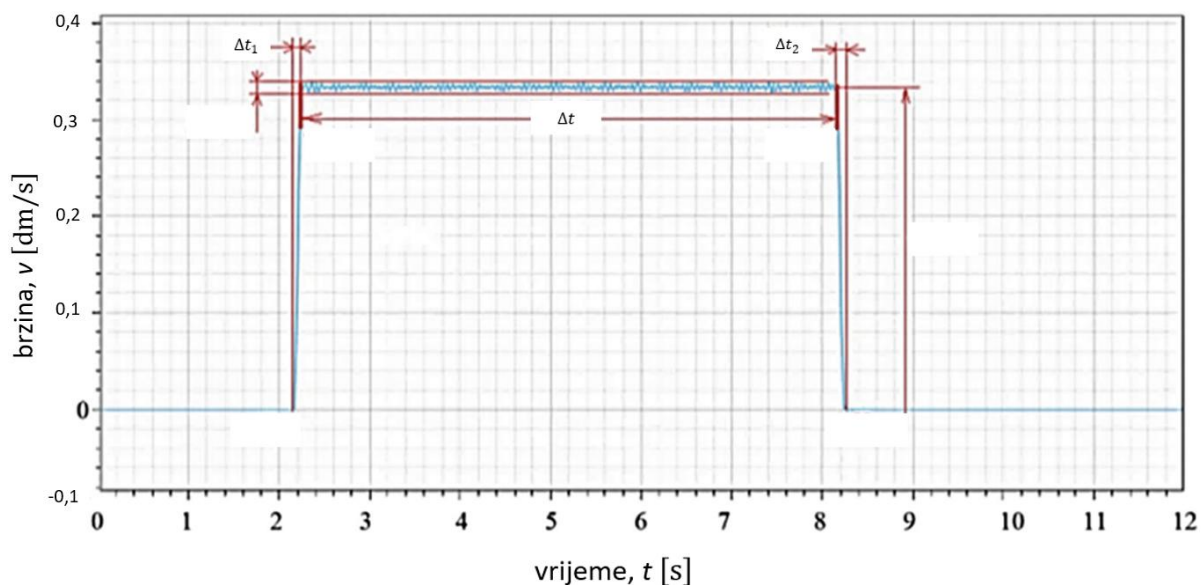
Primjer:

Kako biste poboljšali rad CNC glodalice, analizirajte gibanje glave stroja kada je u praznom hodu. Da biste analizirali gibanje, koristite jako precizno snimanje gibanja glave.

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

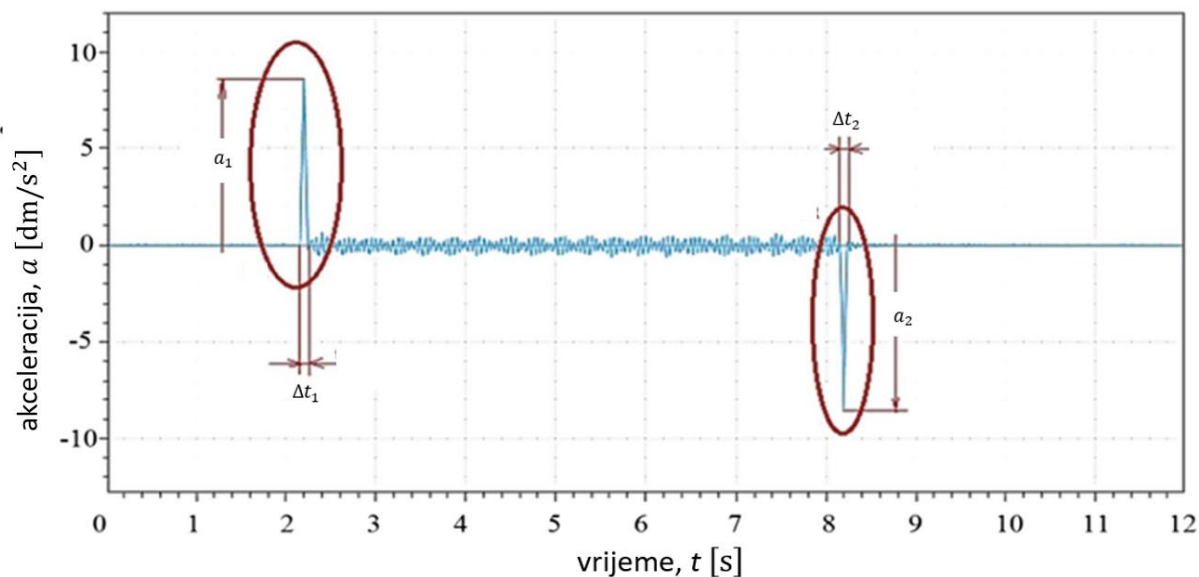


- Na temelju x, t grafa opišite gibanje glave CNC stroja.
 - Što možete reći o gibanju glave CNC stroja u točkama A i B, prikazanim na x, t grafu?
 - Kolika je srednja brzina gibanja glave za to vrijeme?
 - Na temelju x, t grafa nacrtajte v, t graf gibanja glave CNC stroja.
- Detaljnijom analizom snimke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



- Usporedite svoj v, t graf s ovim grafom. Objasnite razlike!
- Intervali Δt_1 i Δt_2 prikazani na v, t grafu iznose 0,04 s. S kojim su dijelovima x, t grafa povezani ti intervali?
- Kolika je srednja akceleracija glave CNC stroja tijekom njezina pokretanja, a kolika tijekom njezina zaustavljanja? Usporedite te vrijednosti s akceleracijom slobodnog pada!

- h) Koliki put prijeđe glava CNC stroja tijekom jednolikog gibanja, a 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 0,4 m/s. Odredite kutnu brzinu, period te frekvenciju kružnog gibanja vrha glave koja izrezuje kružnicu polumjera 20 cm!
- j) Predstavlja li gibanje glave CNC stroja neku vrstu složenog 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 ovim grafom. Objasnite razlike!
- m) Analizom a, t grafa zaključite kakvo je gibanje glave CNC stroja tijekom intervala Δt_1 , odnosno Δt_2 . Kakav bi bio izraz za vremensku ovisnost akceleracije, a kakav za vremensku ovisnost brzine i položaja vrha glave CNC stroja?
- Učenici su podijeljeni u parove ili u manje skupine. Svaka skupina dobiva isti zadatak. Nakon rješavanja učenici rezultate prezentiraju ostalim grupama. Na kraju učenici unutar skupine provode vršnjačko vrednovanje.

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 izvršava svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Učenike s teškoćama treba podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje za vrijeme rješavanja zadatka te pomagati učenicima s teškoćama. Ukoliko se pokaže da je potrebno, nastavnik učenicima s teškoćama daje dodatne upute.

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

Predloženi primjer bi 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 rezultantnu 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.	
Naveći količinu gibanja i vezu impulsa sile i promjene količine gibanja.	Analizirati količinu gibanja i vezu impulsa sile i promjene količine gibanja.	
Iskazati zakon očuvanja količine gibanja.	Primijeniti zakon očuvanja količine gibanja.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je istraživačka nastava. Predlaže se rad u parovima ili manjim skupinama. Radom na materijalima, uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o Newtonovim zakonima gibanja i njihovoj primjeni, te zakonu o očuvanju količine gibanja i referentnim sustavima. Tijekom poučavanja treba povezati Newtonove zakone sa stvarnim situacijama i učenikovim iskustvima, mjeriti silu, odrediti akceleraciju tijela na kojeg djelujemo jednom ili s više sila, primijeniti drugi Newtonov zakon na gibanje tijela (sa i bez trenja, kad se giba po vodoravnoj plohi i po kosini, kad se giba jednoliko kružno), odrediti komponente sile (kosina, tijelo ovješeno na niti ili poduprto štapovima, itsl.), razlikovati inercijski i akcelerirani sustav te odrediti inercijsku silu, odrediti impuls sile (računski i grafički), odrediti količinu gibanja, povezati promjenu količine gibanja i impuls sile, primijeniti <i>Zakon očuvanja količine gibanja</i> na primjerima elastičnog i neelastičnog sudara. Preporučuje se primjenjivati zadatke srednje složenosti. Tijekom istraživačke nastave učenici preuzimaju odgovornost, razvijaju socijalne i komunikacijske vještine, suradnički uče i rade u timu te na taj način stječu dugotrajna znanja o Newtonovim zakonima gibanja, primjerima sila, zbrajanju i rastavljanju sila, referentnim sustavima, impulsu sile i količini gibanja, s naglaskom na primjeni u svakodnevnom životu i potencijalnim radnim mjestima u okviru odgovarajućeg područja obrazovanja. Tijekom istraživanja učenici rješavaju numeričke i konceptualne zadatke koji se odnose na samo istraživanje ili na sadržaj istraživanja. Primjeri istraživanja koje učenici mogu raditi: • 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 povezati sa strukom ili sa svakodnevnom životom. Prilagoditi ih zahtjevima struke, odnosno sektora unutar kojega se provodi nastava te se preporuča konzultacija 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:		
• znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima pomoću vrednovanja pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmene provjere), 20 % ukupne ocjene (20 bodova). • vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj kroz samostalne ili grupne istraživačke zadatke), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 5 projektne teme po 16 bodova).		
Usvojenosti ishoda učenja provjeravaju se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom.		

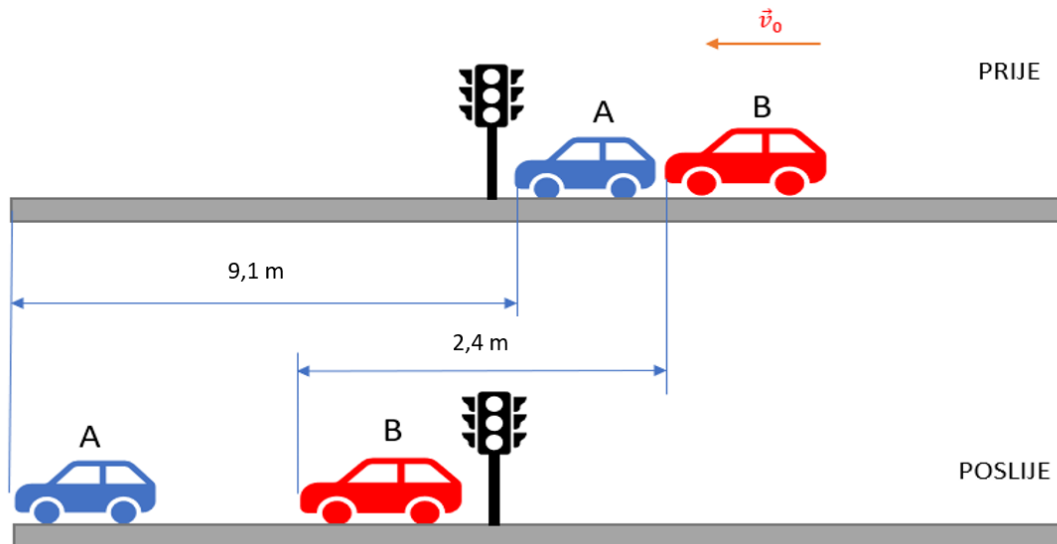
Primjer:

Kao tehničar cestovnog prometa analizirate nezgodu dvaju vozila.

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

Vozač automobila B nije dovoljno budno pazio na promet, te bez kočenja udari u automobil A, koji je mirovao ispred njega. Nakon sudara automobili se nastave gibati, kao što prikazuje crtež. Tragovi kočenja pokazuju da je automobil A do zaustavljanja preklizao udaljenost 9,1 m, a automobil B udaljenost 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 je za oba automobila jednak i iznosi 0,13.

Tijekom računanja zanemarite otpor zraka gibanju automobila.

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

Učenici rješavaju primjer podijeljeni u parove ili manje grupe.

Na kraju svaka grupa kratko predstavlja svoje rezultate ostatku razreda.

Primjer ocjenjivanja ppt prezentacije:

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

ELEMENTI OCJENJIVANJA	KRITERIJI-BODOVI		
	3	2	1
JASNOĆA PORUKE	Cilj jasno i precizno izložen. Naslov je jasan i interesantan.	Nije potpuno postignuta jasnoća cilja. Naslov malen, neprikladan, nakošen.	Otežano praćenje naznačene poruke. Naslov nije istaknut ili je vrlo dug.

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

Učenike s teškoćama podijeliti u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu i vođenje rješavanja zadatka te pomagati učenicima s teškoćama. Ukoliko se pokaže potreba, nastavnik učenicima s teškoćama daje dodatne upute. Učenici s teškoćama ne moraju rješavati svaku dio zadatka, npr. ne bi trebali rješavati zadatak pod točkama *b* i *h*.

Za darovite učenike

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

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Rad, energija i snaga, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati rad sile, određivanje rada računski i grafički iz (F,s) grafa te vezu rada i energije.	Odrediti rad sile, računski i grafički iz (F,s) grafa te promjenu energije tijela radom.	
Iskazati kinetičku energiju.	Analizirati kinetičku energiju.	
Iskazati gravitacijsku potencijalnu i elastičnu potencijalnu energiju.	Analizirati gravitacijsku potencijalnu i elastičnu potencijalnu energiju.	
Objasniti snagu i korisnost.	Primijeniti snagu i korisnost.	
Iskazati zakon očuvanja energije.	Primijeniti zakon očuvanja energije.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantan nastavni sustav je istraživačka nastava. Predlaže se rad u parovima ili manjim skupinama. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika, koji ima ulogu mentora i koordinatora, učenici usvajaju znanja o radu, energiji i snazi. Tijekom poučavanju treba razlikovati zatvoreni i otvoreni sustav, naglasiti razliku između pozitivnog i negativnog rada, odrediti rad računski i iz (F,s) grafa, analizirati očuvanje energije kod sudara, analizirati prijelaz kinetičke energije u potencijalnu i obrnuto, analizirati rad sile trenja, određivati snagu i korisnost uređaja ili strojeva (posebno onih vezanih za danu struku). Preporuča 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. Tijekom istraživačke nastave 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 okviru odgovarajućega područja obrazovanja. Rješavanje numeričkih i konceptualnih zadataka je ugrađeno 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:

- znanja (provjerava znanja o osnovnim konceptima vrednovanjem pisanih izvještaja mjerenja i/ili usmenim provjerama), 20 % ukupne ocjene (20 bodova)
- vještine, samostalnost i odgovornost (provodi mjerenja na odabranim primjerima i priprema izvještaj samostalnim ili grupnim istraživačkim zadacima), 80 % ukupne ocjene (80 bodova, svaka od 5 projektnih tema po 16 bodova).

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

Primjer:

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

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

- 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 kako je opterećenje jednako raspoređeno na sve četiri opruge.

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

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

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

Izračunajte konačnu duljinu opruge nakon što ju je dizalo sabilo!

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

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

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

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

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

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

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

Učenici primjer rješavaju u parovima ili u manjim grupama.

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

Vrednovanje kao učenje: tablica za samovrednovanje

ELEMENTI PROCJENE	POTPUNO	DJELOMIČNO	POTREBNO DORADITI
Uspješno smo izvršili zadatak.			
Svaki član para/tima je dao maksimalan doprinos rješenju zadatka.			
Zadatak je zahtijevao sudjelovanje svih članova para/tima.			
Svi članovi para/tima su međusobno uvažavali tuđa mišljenja.			
Zadovoljan/zadovoljna 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 izvršava svoj dio zadatka.			
Učenik sudjeluje u prezentaciji dobivenih rezultata.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Za učenike s teškoćama Učenike s teškoćama grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima koji će preuzeti kontrolu u rješavanju primjera te pomagati učenicima s teškoćama. Ukoliko se pokaže potreba nastavnik učenicima s teškoćama daje dodatne upute. Učenici s teškoćama rješavaju dijelove zadatka, npr. a i c , te f kad im se da rezultat iz dijela e . Za darovite učenike Darovitim učenicima se zadaje zadatak sa 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.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Dominantan način poučavanja je istraživačka nastava. Nastavnik je organizator koji usmjerava i po potrebi vodi aktivnosti učenika. Radi se u skupinama ili parovima. Svaki član skupine ima svoju ulogu. Radom na materijalima uz pomoć nastavnika koji ima ulogu mentora i koordinatora učenici usvajaju znanja o gravitaciji i primjeni Newtonova zakona gravitacije. Potrebno je poznavati i uzeti u obzir učenikove postojeće ideje i znanja jer oni izravno utječu na kvalitetu i točnost njegovih mentalnih modela koji će se formirati u procesu poučavanja. Kod primjene Newtonova zakona gravitacije analizirati gibanje nebeskih tijela (satelita i planeta), akceleraciju slobodnog pada, prvu kozmičku brzinu. Ukazati na suglasje Keplerovih zakona s Newtonovim zakonom gravitacije te pokazati da 3. Keplerov zakon izravno proizlazi iz Newtonova zakona gravitacije. Tijekom poučavanja učenici mogu istraživati gibanja nebeskih tijela pomoću računalne simulacije. Povezati gradivo s primjerima iz života, kao što je: Komunikacijski satelit Starlink ima masu 550 kg, kruži na visini 550 km iznad zemljine površine. a) Kolikom silom Zemlja djeluje na satelit? b) Kolikom brzinom kruži satelit na visini 550 km? c) Kolikom je brzinom morao biti lansiran satelit da bi dostigao visinu 550 km? Tijekom poučavanja kontinuirano se provodi vrednovanje, koje je sastavni dio poučavanja.		
Nastavne cjeline/teme	1. Opći zakon gravitacije	

Načini i primjer vrednovanja

Vrednovanje učenika – nastavnik vrednuje prema sljedećim elementima:

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

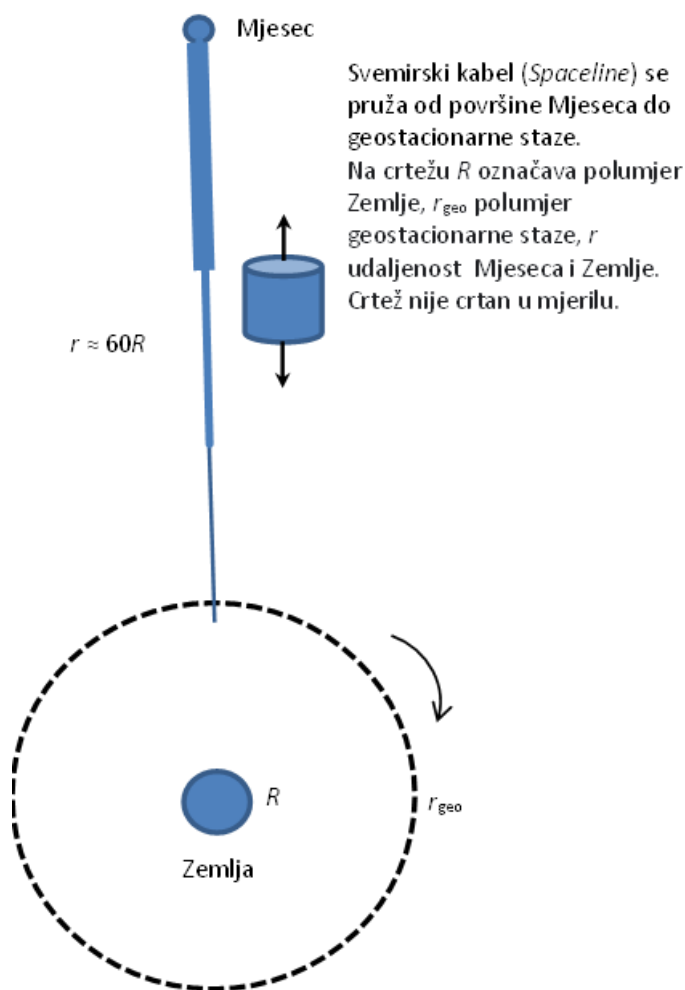
Usvajenost ishoda učenja provjeravaju se usmeno, pisano, vježbom, problemskim ili istraživačkim zadatkom.

Primjer:

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

Pitanja za koja se očekuje da ih znate odgovoriti su sljedeća:

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



Učenici primjer rješavaju u parovima ili u manjim grupama.

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Za učenike s teškoćama

U skladu s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama nastavnik prilagođava stupanj težine zadatka na individualnoj razini. Naglasak je na kontinuiranom vrednovanju za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka.

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

Za darovite učenike

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

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

NAZIV MODULA	PRAVNI POJAM I STATUS BRODA I PLOVIDBE
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Pravni pojam broda i plovidbe u pomorskom prijevozu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14111 Pravni status plovila, plovidbe i luka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14112

Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	75 – 85 %	5 – 10 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Pravni pojam i status broda i plovidbe</i> stječu se znanja i vještine potrebne za primjenu nacionalnih i međunarodnih propisa koji se odnose na brod, pravni pojam i karakteristike broda, kategorije plovidbe, posadu i sve što se nalazi na brodu tena sigurnost brodova i plovidbe, uključujući peljarenje. Također se utvrđuju karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka te poslovi lučke uprave, lučkih kapetanija i ostalih javnih služba koje djeluju na području luka. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja i o propisima koji se odnose na brodice, jahte i ostala plovila za razonodu te ostale specifičnosti koje se odnose na karakteristike pomorskog dobra i luka posebne namjene, održavanja reda u njima te funkcije javnih tijela i ustanova nadležnih za sigurnost brodica i jahta. Učenici će biti sposobni interpretirati brodske isprave i primijeniti brodske knjige i ostalu dokumentaciju koja se odnose na brodove, brodice i jahte.		
Ključni pojmovi	peljarenje, pravni pojam broda, pravni pojam brodice i jahte, kategorije plovidbe, pomorsko dobro		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj • osr A.4.3. • B. 4.2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt A.4. 1. • A.4. 2. MPT Učiti kako učiti • uku A.4./5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu može se provesti u standardnoj učionici korištenjem dostupnih obrazaca brodskih knjiga i brodske administracije, koji se koriste na brodovima, brodicama za razonodu i jahtama, pri čemu se koriste originalni brodski zapisi ili osmišljeni primjeri koji simuliraju stvarne radne situacije, tj. moguće situacije na brodu. Učenje temeljeno na radu može se provesti i u specijaliziranoj učionici s računalnom podrškom, uz primjenu Officeovog paketa (npr. Word, Excel), s pravim ili simuliranim obrascima brodske administracije koji se temelje na stvarnim radnim situacijama. S tako dobivenim podacima učenici simuliraju vođenje brodskih knjiga i brodske administracije na brodu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14111 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14112 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Pravni pojam broda i plovidbe u pomorskom prijevozu, 4 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Protumačiti pravni pojam i karakteristike broda	Dati osvrt na pravne karakteristike različitih vrsta brodova na stvarnom primjeru
	Opisati različite kategorije plovnog područja	Razlikovati plovna područja na temelju kategorija plovidbe na stvarnom primjeru
	Protumačiti postupak i odgovornosti tijekom peljarenja	Utvrditi postupke i odgovornosti različitih osoba tijekom peljarenja na stvarnom primjeru
	Prikazati karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka	Dati osvrt na karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka na stvarnom primjeru
	Primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe	Primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav projektna nastava.

Nastavne cjeline teme	1. Brod kao pravni subjekt, brodske knjige i brodska administracija 2. Pravni pojam i kategorije plovidbe 3. Peljarenje 4. Pomorsko dobro i lučka uprava 5. Karakteristike pomorskih luka i lučkog područja 6. Međunarodne konvencije i nacionalni propisi koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe 7. Javne službe koje djeluju u lukama
------------------------------	---

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:**

Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se stručnom terminologijom, objasniti svojstva zadanih brodova različitih karakteristika i različite kategorije plovnog područja. Za svaki brod mora biti razvidno koji se međunarodni i nacionalni propisi primjenjuju s ciljem ostvarivanja sigurnosti broda i plovidbe morem. Slijedi rasprava i donošenje zajedničkih zaključaka o važnosti poznavanja svojstava broda, plovnog područja i propisa u ostvarivanju sigurnosti broda i plovidbe morem.

Projektni zadatak:

Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se zadanim mrežnim stranicama i tiskanom literaturom, prikazati važnije pomorske luke u Republici Hrvatskoj, pri čemu treba navesti:

- dostupne podatke o pomorskom dobru u tom području
- karakteristike luka i lučkog područja
- specifičnosti vezane za postupak peljarenja na području te luke
- posebne nacionalne propise koji se odnose na sigurnost plovidbe na području te luke
- javne službe koje djeluju u toj luci (lučka kapetanija ili ispostava, lučka uprava, carina,).

Slijedi rasprava i iznošenje zapažanja o karakteristikama luka, lučkog područja i propisa vezanih za sigurnost plovidbe na području luka u Republici Hrvatskoj.

Primjer tablice s kriterijima za vrednovanje PowerPoint prezentacije:

Kriterij:	Ne zadovoljava	Djelomično zadovoljava	U potpunosti zadovoljava	Napomena
Bodovi:	0	1	2	
Naslovnica				
• naslov prezentacije / ime učenika • smjer/razred/predmet				
Sadržaj				
• podatci o pomorskom dobru u odabranom području • karakteristike luka i lučkog područja • specifičnosti vezane za postupak peljarenja • posebni nacionalni propisi koji se primjenjuju na području luke • javne službe koje djeluju u luci • zanimljivosti				
Fotografije				
• Luka je jasno prikazana na fotografijama.				

• Fotografije imaju naziv/objašnjenje...				
• Fotografije imaju izvor (mrežna stranica, ime autora...).				
Ostalo				
• Napisani su svi izvori korišteni za prezentaciju, a za mrežne stranice i datumi pregleda.				
Tekst –animacija – pozadina				
• čitkost teksta, jednaki fontovi...				
• primjerenost sadržaja				
• opširnost teksta (ni previše ni premalo)				
• animacije u slajdu / prijelaz stranica				
• gramatičke pogreške (ne detaljno)				

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti pravni pojam i karakteristike broda	Niti uz pomoć nastavnika. ne može iskazati pravni pojam broda i nabrojati karakteristike broda.	Uz pomoć nastavnika može iskazati pravni pojam broda i nabrojati karakteristike broda.	Iskazuje definiciju i karakteristike raznih vrsta brodova bez pomoći nastavnika.
Opisati različite kategorije plovnog područja	Niti uz pomoć nastavnika ne može nabrojati kategorije plovidbe.	Uz pomoć nastavnika može nabrojati kategorije plovidbe.	Opisuje kategorije plovidbe bez pomoći nastavnika.
Protumačiti postupak i odgovornosti tijekom peljarenja	Niti uz pomoć nastavnika. ne može iskazati definiciju peljarenja.	Uz pomoć nastavnika može opisati postupak i karakteristike peljarenja.	Opisuje peljarenje i razlikuje odgovornosti svih sudionika u postupku peljarenja bez pomoći nastavnika.
Prikazati karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka	Niti uz pomoć nastavnika. ne može svojim riječima objasniti karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka..	Uz pomoć nastavnika može objasniti karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka.	Samostalno opisuje karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka.
Primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika. ne može nabrojati temeljne međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe.	Uz pomoć nastavnika može nabrojati međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe.	Može samostalno opisati međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodova i plovidbe.

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: izraditi analizu provedenih peljarenja tijekom određenog razdoblja na području bliske luke iz RH.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Pravni status plovila, plovidbe i luka, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Protumačiti pravni pojam i karakteristike brodice i jahte	Dati osvrt na pravne karakteristike različitih vrsta brodica i jahti na stvarnom primjeru
Opisati različite kategorije plovnog područja	Razlikovati plovna područja na temelju kategorija plovidbe
Protumačiti postupak i odgovornosti tijekom peljarenja	Utvrditi postupke i odgovornosti različitih osoba tijekom peljarenja jahta i drugih brodova za razonodu na stvarnom primjeru
Prikazati karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka	Dati osvrt na karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka posebne namjene na stvarnom primjeru
Primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe	Primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe na stvarnom primjeru
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.	
Nastavne cjeline teme	1. Pravni pojam i karakteristike brodica, jahta i ostalih plovila za razonodu, 2. Brodske knjige i administracija koje se vode na brodicama i jahtama 3. Pravne specifičnosti plovidbe i peljarenja kod brodica i jahta 4. Pomorsko dobro, luke posebne namjene i red u lukama 5. Javna tijela i ustanove nadležne za sigurnost brodica i jahta
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: Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se stručnom terminologijom, objasniti svojstva zadanih brodica ili jahti različitih karakteristika i različite kategorije plovnog područja. Za svaku brodicu ili jahtu mora biti razvidno koji se međunarodni i nacionalni propisi primjenjuju s ciljem ostvarivanja sigurnosti brodice i jahte te plovidbe morem. Slijedi rasprava i donošenje zajedničkih zaključaka o važnosti poznavanja svojstava broda, plovnog područja i propisa u ostvarivanju sigurnosti broda i plovidbe morem. Projektni zadatak: Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se zadanim mrežnim stranicama i tiskanom literaturom, prikazati važnije marine u Republici Hrvatskoj, pri čemu treba navesti: • dostupne podatke o pomorskom dobru na tom području • karakteristike luka i lučkog područja • specifičnosti vezane za postupak peljarenja na području te luke • posebne nacionalne propise koji se odnose na sigurnost plovidbe na području te luke. Slijedi rasprava i iznošenje zapažanja o karakteristikama luka, lučkog područja i propisa vezanih za sigurnost plovidbe na području luka u Republici Hrvatskoj.	

Kriteriji vrednovanja			
Učenik tumači pravni pojam i karakteristike brodice i jahte na stvarnim primjerima.			
Učenik opisuje različite kategorije plovnog područja na stvarnim primjerima.			
Učenik tumači postupak peljarenja.			
Učenik tumači odgovornost tijekom peljarenja na stvarnim primjerima.			
Učenik razlaže karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka na stvarnim primjerima.			
Učenik primjenjuje međunarodne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe u stvarnim situacijama.			
Učenik primjenjuje nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe u stvarnim situacijama.			
Primjer vrednovanja ostvarenosti kriterija vrednovanja: 4 ostvarena kriterija – ocjena: dovoljan (2) 5 ostvarenih kriterija – ocjena: dobar (3) 6 ostvarenih kriterija – ocjena: vrlo dobar (4) 7 ostvarenih kriterija – ocjena: odličan (5)			
Vrednovanje za učenje , koje provodi nastavnik, vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje projektnog ili problemskog zadatka, aktivno sudjelovanje u izvođenju zadatka i provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.			
ISHOD UČENJA	VREDNOVANJE		
	NEZADOVOLJAVAJUĆE	ZADOVOLJAVAJUĆE	DOBRO
Protumačiti pravni pojam i karakteristike brodice i jahte	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti pravni pojam i karakteristike brodice i jahte.	Može protumačiti pravni pojam i karakteristike brodice i jahte, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pravni pojam i karakteristike brodice i jahte bez pomoći nastavnika.
Opisati različite kategorije plovnog područja	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati različite kategorije plovnog područja.	Može opisati različite kategorije plovnog područja, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati različite kategorije plovnog područja bez pomoći nastavnika.
Protumačiti postupak i odgovornosti tijekom peljarenja	Niti uz pomoć nastavnika ne može svojim riječima protumačiti postupak peljarenja.	Opisuje postupak i vrste peljarenja samo uz pomoć nastavnika.	Opisuje postupak i vrste peljarenja bez pomoći nastavnika.
Prikazati karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka	Niti uz pomoć nastavnika ne može svojim riječima objasniti što su pomorsko dobro i pomorske luke posebne namjene.	Može opisati karakteristike pomorskog dobra i pomorskih luka posebne namjene, no samo uz pomoć nastavnika.	Opisuje karakteristike i način korištenja pomorskog dobra i podjelu pomorskih luka posebne namjene bez pomoći nastavnika.
Primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe.	Može primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe, no samo uz pomoć nastavnika.	Može primijeniti međunarodne i nacionalne propise koji se odnose na sigurnost brodica, jahti i priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: provesti istraživanje o predviđenim aktivnostima na području pomorskog doba u marinama i lukama za razonodu koje se nalaze na odabranom području RH.

NAZIV MODULA	MORE I MORNARSKE VJEŠTINE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Svojstva otvorenih mora https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14113 Osnove mornarskih vještina https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14114		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	10 – 15 %	70 – 80 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Sadržaj modula namijenjen je učenicima koji obavljaju poslove upravljanja brodicama i jahtama u priobalnoj plovidbi i u marinama. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja o kemijskom sastavu morske vode, morskim strujama i njihovom utjecaju na sigurnost plovidbe, vrstama morskog dna, obala i riječnih ušća, kao i znanja potrebna za primjenu opreme za izvođenje mornarskih vještina u stvarnim plovnim situacijama. Učenici stječu vještine u rukovanju brodskom užadi i čeličnom užadi na jahtama te u izradi uzlova i čvorova, kao i vještinu veslanja i korištenja potrebne opreme za izvođenje mornarskih vještina.		
Ključni pojmovi	morske struje, vrste morskog dna, vrste i tipovi obala, konopi i užad, uzlovi i čvorovi, užarski radovi, veslanje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.3. - osr B.4.2. - osr B.5.3. MPT Poduzetništvo - pod B.4.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna je strategija za učenje temeljeno na radu praktični rad koji se temelji na radnim zadacima u realnom radnom okruženju. Nastavnik generira realne radne situacije na brodici, jahti, u marini ili ih simulira u prostorima ustanove te na temelju tih situacija podučava učenike o uporabi opreme za izvođenje mornarskih vještina i veslanja. Vježbe upravljanja brodicom na vesla potrebno je izvoditi u stvarnim uvjetima te izvoditi veslanje na stvarnoj brodici.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14113 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14114 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Svojstva otvorenih mora, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti kemijski sastav morske vode		Analizirati kemijski sastav morske vode temeljem uzetih uzoraka	
Objasniti utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe		Prepoznati utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe na primjeru struja sjevernog Jadrana	
Opisati vrste morskog dna		Usporediti vrste morskog dna temeljem uzetih uzoraka	
Usporediti tipove obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe		Dati primjer tipova obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni je nastavni sustav problemska nastava.			
Nastavne cjeline/teme	1. Kemijski sastav morske vode 2. Utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe 3. Vrste morskog dna 4. Vrste obala i riječnih ušća 5. Tipovi obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe		
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 zadanih mrežnih stranica i tiskane literature , potrebno je istražiti, analizirati i prezentirati uratke na temu kemijskog sastava morske vode, utjecaja morskih struja na sigurnost plovidbe te usporedbe tipove obala i riječnih ušća. Rezultate istraživanja i analize prezentirati u obliku Powerpoint prezentacije. Razgovorom i diskusijom učenici iznose svoje mišljenje o važnosti obrađenih elemenata na sigurnost plovidbe te stječu stav da je svaki element plovidbe, bez obzira na prvi dojam o važnosti, bitan čimbenik za sigurnu plovidbu.			
Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (5 boda)	U potpunosti zadovoljava (10 bodova)
PPT – naslovnica (naslov prezentacije, ime i prezime učenika, usmjerenje, razredni odjel)			
PPT – sadržaj (razrada sadržaja, točnost, relevantnost podataka, primjerenost sadržaja)			
PPT – fotografije (naziv, objašnjenje, izvor, autor)			
PPT – tekst/animacija (čitkost, ujednačenost fontova, uravnoteženost količine teksta, animacije u slajdu, gramatika)			
PPT – ostalo (navedeni su svi izvori korišteni za prezentaciju, a za mrežne stranice i datumi pregleda)			
Primjer tablice ocjenjivanja sukladno bodovima:			
Bodovi	Ocjena		
0 – 24	Nedovoljan (1)		
25 – 29	Dovoljan (2)		
30 – 34	Dobar (3)		
35 – 40	Vrlo dobar (4)		
41 – 50	Odličan (5)		

Vrednovanje za učenje , koje provodi nastavnik, vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje projektnog zadatka, aktivno sudjelovanje u izvođenju zadatka i provođenje samovrednovanja.			
Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.			
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama			
Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno darovite učenike. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije, čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.			
ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti kemijski sastav morske vode	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti kemijski sastav morske vode.	Može protumačiti kemijski sastav morske vode, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti kemijski sastav morske vode bez pomoći nastavnika.
Objasniti utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe.	Može objasniti utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe bez pomoći nastavnika.
Opisati vrste morskog dna	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati vrste morskog dna.	Može opisati vrste morskog dna, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati vrste morskog dna bez pomoći nastavnika.
Usporediti tipove obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može usporediti tipove obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe.	Može usporediti tipove obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe, no samo uz pomoć nastavnika.	Može usporediti tipove obala i riječnih ušća sa stajališta sigurnosti plovidbe bez pomoći nastavnika.
Sadržaji za darovite učenike			
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.			

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnove mornarskih vještina, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Klasificirati konope, užad i čeličnu užad na brodici i jahti	Objasniti namjenu konopa, užadi i čelične užadi na brodicama i jahtama na stvarnom primjeru	
Opisati opremu za izvođenje mornarskih vještina	Objasniti način korištenja opreme za izvođenje mornarskih vještina na stvarnom primjeru	
Primijeniti postupke održavanja sredstava i opreme za mornarske vještine	Provesti postupke održavanja sredstava i opreme za mornarske vještine	
Izraditi uzlove i čvorove te izvesti ostale užarske radove koji se primjenjuju na brodici i jahti	Napraviti uzlove i čvorove te izvesti ostale užarske radove koji se primjenjuju na brodici i jahti	
Demonstrirati tehniku veslanja na brodici	Izvesti tehniku veslanja na brodici u uvjetima jačeg vjetra	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.		

Nastavne cjeline/teme	1. Klasifikacija konopa na jahtama 2. Klasifikacija užadi i čelične užadi na jahtama 3. Oprema i održavanje opreme za izvođenje mornarskih vještina 5. Izrada uzlova i čvorova 6. Užarski radovi na brodicama i jahtama 7. Veslanje na brodici
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

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

Primjer vrednovanja

Radni zadatak:

Učenici su podijeljeni u skupine koje čine 3 - 5 učenika. Svaka će skupina na drvenoj ili kartonskoj podlozi pripremiti primjerke uzlova, čvorova i ostalih užarskih radova (od konopa, užeta i tanje čelične užadi) koji se primjenjuju na brodici ili jahti. Uz svaku izrađenu stvar će pripremiti i natpis iz kojeg će biti vidljiv:

- naziv stvari, tj. uzla, čvora...
- materijal od koje je ta stvar izrađena
- oprema za mornarske vještine koja je korištena za izradu
- primjena na brodici ili jahti.

Nakon odrađenog zadatka učenici će razgovorom i diskusijom osvijestiti važnost dobro izrađenog čvora i primjene kvalitetnog materijala za izradu čvora na sigurnost brodice i jahte.

Radna situacija:

Učenici provode aktivnosti veslanja na brodici te u parovima ili u manjim skupinama, uz pomoć mentora, provode postupke održavanja brodice i ostale opreme za mornarske vještine. Vrednovanje aktivnosti provodi se vjednovanjem naučenog.

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (5 boda)	U potpunosti zadovoljava (10 bodova)
Izrada uzlova i čvorova			
Uporaba opreme za izvođenje mornarskih vještina			
Poznavanje materijala za izradu užadi i njihovo održavanje			
Primjena na brodici svakog izrađenog uzla i čvora			
Veslanje na brodici			

Primjer tablica ocjenjivanja sukladno bodovima:

Bodovi	Ocjena
0 – 24	Nedovoljan (1)
25 – 29	Dovoljan (2)
30 – 34	Dobar (3)
35 – 40	Vrlo dobar (4)
41 – 50	Odličan (5)

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar radnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

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

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 potrebno je dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban je naglasak potrebno staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Klasificirati konope, užad i čeličnu užad na brodic i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može klasificirati konope na jahtama. Niti uz pomoć nastavnika ne može klasificirati užad i čeličnu užad na jahtama.	Može klasificirati konope na jahtama, no samo uz pomoć nastavnika. Može klasificirati užad i čeličnu užad na jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Može klasificirati konope na jahtama bez pomoći nastavnika. Može klasificirati užad i čeličnu užad na jahtama bez pomoći nastavnika.
Opisati opremu za izvođenje mornarskih vještina	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati opremu za izvođenje mornarskih vještina.	Može opisati opremu za izvođenje mornarskih vještina, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati opremu za izvođenje mornarskih vještina bez pomoći nastavnika.
Primijeniti postupke održavanja sredstava i opreme za mornarske vještine	Niti uz pomoć nastavnika ne može primijeniti postupke održavanja sredstava i opreme za mornarske vještine.	/	Može primijeniti postupke održavanja sredstava i opreme za mornarske vještine bez pomoći nastavnika.
Izraditi uzlove i čvorove te izvesti ostale užarske radove koji se primjenjuju na brodic i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može izraditi uzlove i čvorove. Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti ostale užarske radove koji se primjenjuju na brodic i jahti.	/	Može izraditi uzlove i čvorove bez pomoći nastavnika. Može izvesti ostale užarske radove koji se primjenjuju na brodic i jahti bez pomoći nastavnika.
Demonstrirati tehniku veslanja na brodic	Niti uz pomoć nastavnika ne može demonstrirati tehniku veslanja na brodic.	/	Može demonstrirati tehniku veslanja na brodic bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

3. RAZRED

NAZIV MODULA	ČOVJEK I ZDRAVLJE		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Održavanje homeostaze čovjeka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11248 Narušavanje homeostaze čovjeka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11246 Životni ciklus čovjeka https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11256 Spolno zdravlje https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11253		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	60 % do 80 %	10 % do 20 %	10 % do 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

Cilj (opis) modula	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja o građi organa i organskih sustava i njihovoj ulozi u održavanju homeostaze, kao i stjecanje kompetencija za prepoznavanje rizičnih čimbenika koji mogu narušiti zdravlje organizma te primjenu postupaka prevencije, prve pomoći i samopomoći. Cilj je također razvijati odgovornost za vlastito zdravlje i odgovornost prema zdravlju zajednice, upoznati životni ciklus ljudskog organizma, građu i ulogu organa muškog i ženskog spolnog sustava, metode planiranja obitelji, čimbenike koji održavaju i koji mogu narušiti reproduktivno zdravlje te razvijati odgovorno spolno ponašanje.
Ključni pojmovi	stanica, organski sustav, održavanje homeostaze, narušavanje homeostaze, prevencija bolesti, prva pomoć i samopomoć, spolni organi, razmnožavanje čovjeka, reproduktivno zdravlje, odgovorno spolno ponašanje
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	<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 4. i/ili 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 primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a:	Održavanje homeostaze čovjeka
Obujam SIU (CSVET)	1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Navesti uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu.	Opisati uloge organa i organskih sustava u održavanju homeostaze povezujući ih s njihovim položajem u ljudskom tijelu i energetske 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

Dominantan nastavni sustav je istraživačka nastava.

Učenici će provesti istraživanje na zadanu temu te u realizaciji primijeniti mikroskopiranje, mjerenja, izvođenje pokusa i/ili sekcija. Koristit će računalne simulacije/animacije funkcioniranja organa i organskih sustava ljudskog organizma na razini koja je nužna za daljnje razumijevanje i stvaranje vlastitih bioloških koncepata.

Nastavne cjeline/teme	Stanica Organizam Homeostaza Energetske potrebe organizma u održavanju homeostaze
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

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

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

- Navedite aktivnost koja zahtijeva malo i aktivnost koja zahtijeva puno energije. Što će se dogoditi u slučaju da osoba koja uglavnom provodi vrijeme baveći se energetske nezahtjevnom aktivnošću unosi u svoj organizam previše namirnica poput grickalica, slatkih sokova i slatkiša? Navedite jednu posljedicu koju takva životna navika može imati na jedan od glavnih organa ljudskoga organizma.
- Mladi ljudi često konzumiraju energetske napitke kako bi mogli izdržati određene napore. Proučite sastav energetskog napitka. Koje tvari pomažu u održavanju budnosti? Istražite zbog čega. Koje tvari mogu biti rizici za zdravlje osobe koja prečesto konzumira takve napitke? Koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke?

Prijedlog rubrike za vrednovanje zadatka

Odgovor na pojedino pitanje:	Izvršno (3 boda)	Dobro (2 boda)	Zadovoljavajuće (1 bod)
1.1.	Navedeno je pet organa i točno je opisana njihova funkcija, kao i značaj za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.	Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali njihove funkcije su djelomično točno opisane.	Navedeno je pet organa važnih za normalno funkcioniranje ljudskog organizma, ali uz njih nema opisa njihovih funkcija.

1.2	Na skici ljudskog organizma točno su raspoređeni svi organi.	Na skici ljudskog organizma točno je raspoređena većina organa.	Na skici ljudskog organizma točno su raspoređena samo dva organa ljudskoga tijela.
1.3	Uz svaki organ točno je naveden organski sustav kojem pripada.	Uz većinu organa točno je naveden organski sustav kojem pripadaju.	Samo uz dva organa je točno naveden organski sustavi kojem pripadaju.
1.4	U opisu su točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te su točno navedene uloge navedenih namirnica u održavanju homeostaze.	U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava, glavni dijelovi probavnog sustava i njihove uloge te je za dio namirnica točno navedena njihova uloga u održavanju homeostaze.	U opisu su većinom točno navedene namirnice koje su nužne za normalan rad probavnog sustava i glavni dijelovi probavnog sustava, ali uloge organa i uloge namirnica u održavanju homeostaze su pogrešno opisane.
1.5	Točno su povezani dijelovi stanice s njihovim ulogama.	Većina dijelova stanice točno je povezana s njihovim ulogama.	Samo je jedan dio stanice točno povezan s njegovom ulogom.
1.6	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije te su točno opisane posljedice nepravilne prehrane.	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije te su uglavnom točno opisane posljedice nepravilne prehrane.	Navedene su aktivnosti koje zahtijevaju malo i puno energije.
1.7	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i uglavnom točan opis njihovog djelovanja s potencijalnim rizicima te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti i djelomično točan opis njihovog djelovanja te je navedeno koje osobe ne smiju konzumirati energetske napitke.	Navedene su tvari koje u energetske napitcima pomažu u održavanju budnosti.

Način bodovanja:

Izvršno	17 – 21 boda
Dobro	12 – 16 bodova
Zadovoljavajuće	7 – 11 bodova

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

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

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

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

Način bodovanja:

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda za učenike s teškoćama u razvoju izrađuju se načinima i postupcima propisanim Pravilnikom o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (NN 24/2015-510) i Smjernicama za rad s učenicima s teškoćama koje je objavilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja (link: [Ministarstvo znanosti i obrazovanja - Smjernice za rad s učenicima s teškoćama \(gov.hr\)](http://www.mozn.hr/Smjernice-za-rad-s-ucenicima-s-tesko-cama-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 s članovima tima različitih sposobnosti sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano praćenje i vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Darovitim učenicima proširiti temu, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se darovitim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

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

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Dominantan nastavni sustav je problemska nastava.

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

Nastavne teme/cjeline	Pubertet
	Muški spolni organi
	Ženski spolni organi
	Oplodnja, trudnoća i porođaj

Načini i primjer vrednovanja

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

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

Zadatak:

- Kombinacija kromosoma XX i XY određuju primarno spolno obilježje: muške ili ženske spolne organe.
- Ulaskom u pubertet djeca započinju proces odrastanja. Navedi sekundarna spolna obilježja dječaka i djevojčica. Izdvoji zajednička sekundarna spolna obilježja.
- Poveži organe muškog spolnog sustava s ulogom:
sjemеник sazrijevanje i pohrana spermija
dosjemenici izlučivanje sekreta za preživljavanje spermija
prostata stvaranje muških spolnih stanica
- Zbog čega je važno redovito voditi evidenciju menstrualnog ciklusa? Koji su mogući razlozi izostanka menstruacije (poremećaja menstrualnog ciklusa)?
- Plodni dani su dani kada žena može zatrudnjeti. Označi ovulaciju, izračunaj i obilježi plodne dane na brojevnom pravcu za menstrualni 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 menstrualnog ciklusa ukazuje na važne promjene. Iako nepravilnosti u menstrualnom 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 menstrualni ciklus ili samo uzroke izostanka menstruacije.
4.	Navode da se ovulacija događa 14 dana prije sljedećeg menstrualnog 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 menstrualnog 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 procjenjuje njihov utjecaj na prvo tromjesečje trudnoće.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kako se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, učenicima s teškoćama potrebno je pružiti potporu u rješavanju zadataka. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Darovitim učenicima omogućiti obogaćivanje teme i primjenu primjerenih metoda i oblika rada u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom, a vrednovanje provoditi u cilju poticanja motivacije i napretka.

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

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

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

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

Načini i primjer vrednovanja

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

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

Zadatak:

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

	Mikoplazma	HPV	Klamidija	Genitalni herpes	Gonoreja	Ureoplazma	HIV
Što je uzročnik navedene SPB?							
Kako se prenosi navedena SPB?							

Koji su simptomi zaraze kod djevojaka, a koji kod mladića?							
Kako se liječi navedena SPB?							
Kako se može spriječiti zaraza navedenom SPB?							

Rubrika za vrednovanje zadatka:

Rezultati istraživanja:	2 boda	1 bod
	Navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju.	Djelomično navode vrstu uzročnika spolno prenosive bolesti, način prijenosa, simptome zaraze za djevojke i mladiće te način liječenja i prevenciju.

Način bodovanja:

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

Učenici s teškoćama	Daroviti učenici
Uz podršku nastavnika navode značenje ABC strategije o mogućnostima zaštite i odgovornog spolnog ponašanja.	Istražuje povezanost HPV-a i različitih vrsta malignih oboljenja kod ljudi poput: karcinoma vrata maternice, vulve, penisa, analnog otvora i grla.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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	POSLOVNA 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 18: Aktivnosti u poslovanju https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/11207		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	50 – 70 %	10 – 20 %	20 – 30 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		

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

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

Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Uz poučavanje usmjereno na učenika, važno 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 suradničkom i iskustvenom učenju. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju 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. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika pripremaju za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.

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

Načini i primjer vrednovanja

PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Moj poslovni partner

Tijek aktivnosti:

Učenici rade u skupinama od šest do deset članova. U prvoj fazi, koja traje od pet do deset minuta, učenici rade samostalno; svatko za sebe proučava popis osobina i s popisa odabire onih deset koje smatra najvažnijima za svog potencijalnog poslovnog partnera. Istovremeno priprema i kratko obrazloženje svoga stava. Osobine je potrebno poredati po važnosti. Nakon toga slijedi rad u skupinama, u kojima učenici određuju deset osobina za koje se svi slažu da su najvažnije i raspoređuju ih po važnosti. Nakon isteka zadanog vremena (30 – 40 minuta, ovisno o veličini skupina), skupine prezentiraju svoja rješenja uz obrazloženje odgovora. Obrazloženje uključuje objašnjenje što pojedina odabrana osobina znači za njih i zašto im je važna. Potrebno vrijeme za prezentiranje rješenja jest oko pet minuta po skupini. Ukoliko se rješenja koja skupine prezentiraju međusobno jako razlikuju, otvara se diskusija i komentiraju razlike. Tijekom rada u skupinama, osim razvijanja komunikacijskih i interpersonalnih vještina, učenici argumentiraju vlastite stavove i pregovaraju s drugima terazvijaju empatiju i uče uvažavati tuđe stavove.

Materijal:

Listić s popisom osobina (za svakog učenika):

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

Vrednovanje:

Vrednovanje za učenje:

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

	Nedovoljno dobro	Dobro	Izvršno
Izgovor	Učenik je na razini oponašanja, potrebna mu je stalna pomoć i slušni model.	Potrebna mu je povremena pomoć i slušni model.	Točan je i precizan, samostalan i kreativan.
Argumentacija	Učenik izriče vlastito mišljenje i stavove, no bez primjera.	Učenik izriče svoje mišljenje i stavove te ih nastoji potkrijepiti primjerima.	Učenik izriče svoje mišljenje i stavove te ih potkrepljuje dokazima i primjerima.
Jezik	Učenik se koristi jednostavnim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške često otežavaju razumijevanje poruke.	Učenik se koristi primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Pogreške povremeno utječu na razumijevanje poruke.	Učenik se koristi primjerenim leksičkim i gramatičkim strukturama. Eventualne pogreške samostalno ispravlja.

Vrednovanje kao učenje:

Učenici koriste listu za procjenu rada u skupinama kako bi samovrednovali svoj doprinos radu skupine i vršnjački vrednovali ostale članove. Učenici na listu upisuju imena članova skupine i kvačicom ili *iksićem* procjenjuju ispunjenost kriterija. Prije popunjavanja liste za procjenu, tijekom analize kriterija, s učenicima je potrebno dogovoriti da razmisle o drugim kriterijima vrednovanja rada u skupini 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 stupanj težine zadataka individualnoj razini komunikacijske kompetencije učenika. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za ostvarivanje ishoda učenja. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadataka, prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina i sl.). Učenike s teškoćama preporučljivo je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima, koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke unutar projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Darovitim učenicima potrebno 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. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složenije zadatke, a vrednovanje provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Engleski jezik struke, SIU 18: Aktivnosti u poslovanju, 2 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o temama iz struke, pri slušanju i čitanju.	Samostalno analizirati duži izvorni ili prilagođeni tekst o većini tema iz struke, pri slušanju i čitanju.
Govoriti dugi tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.	Govoriti dugi tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji, uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Sudjelovati u dužem neplaniranom i dugome planiranome razgovoru o temama iz struke.	Sudjelovati u dužem neplaniranom i dugome planiranome razgovoru o temama iz struke, uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Pisati dugi strukturirani tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji.	Pisati dugi strukturirani tekst o temama iz struke koristeći se složenim jezičnim strukturama i stilom primjerenim komunikacijskoj situaciji, uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju.	Posredovati složene koncepte i složene stručne tekstove te posredovati u neformalnim komunikacijskim situacijama u poslovnom okruženju, uz pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta.
Sažeti informacije iz različitih vrsta izvora u dužim prezentacijama uz primjenu pravila za citiranje izvora	Sažeti informacije iz različitih vrsta izvora u dužim prezentacijama uz primjenu pravila za citiranje izvora uz manja odstupanja od zadane forme i pogreške koje ne utječu na lako razumijevanje teksta
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Uz poučavanje usmjereno na učenika, važno 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 suradničkom i iskustvenom učenju. Takvi su oblici rada usmjereni ovladavanju 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. Pred svakog se učenika postavljaju primjereno visoka, pozitivna očekivanja koja uvažavaju individualne razlike, potiču autonomiju i odgovornost za vlastito učenje te su jasno definirana i usklađena s razvojnim mogućnostima učenika. Primjenjuju se pristupi učenju koji omogućuju povezivanje učenja s prethodnim znanjima i vještinama te s osobnim životom, a učenika pripremaju za cjeloživotno učenje. Potiču se procesi kreativnoga izražavanja i kritičkoga mišljenja.	

Nastavne cjeline/teme	Nastavne cjeline se prilagođavaju pojedinoj struci te se biraju od ponuđenih: • <i>Službeni dopisi</i> • <i>Promidžbeni materijali</i> • <i>Statistika</i> Vokabular proširiti jezikom određene struke po potrebi. Teme/vrste tekstova povezane s učenikovom strukom, jezično prilagođene razini B2 ZEROJ-a.
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

PRIMJER ZADATKA I NAČINA VREDNOVANJA: Planiranje poslovnih ciljeva

Tijek aktivnosti

Učenici planiraju pokretanje privatnih tvrtki, u skladu sa sektorom/zanimanjem, te planiraju ciljeve koje bi htjeli ostvariti u prvog godini poslovanja. Nakon kratkog samostalnog rada i promišljanja o individualnim ciljevima učenici šecu razredom te u nevezanom razgovoru s postavljanjem pitanja pronalaze suučenike koji imaju slične zamisli.

Radeći u skupinama, učenici formuliraju tri cilja svojih budućih tvrtki i osmišljavaju motivacijsku poruku koja im može pomoći pri ostvarivanju ciljeva. Ciljeve i poruku, uz odgovarajuće vizualne elemente, oblikuju kao poster ili infografiku u papirnatom ili elektronskom obliku. Sve skupine predstavljaju svoje postere i odgovaraju na eventualna pitanja suučenika.

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

Vrednovanje:

Vrednovanje za učenje:

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

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Nastavnik prilagođava stupanj težine zadataka individualnoj razini komunikacijske kompetencije učenika. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za ostvarivanje ishoda učenja. Učenicima s teškoćama daju se detaljnije upute za rješavanje zadataka, koje su prilagođene vrsti poteškoće (npr. povećan font, produljeno vrijeme pisanja, smanjen broj i težina zadataka, objašnjeni koraci rješavanja zadataka, vizualni materijali za motivaciju i poticanje receptivnih i produktivnih vještina i sl.). Učenike s teškoćama preporučljivo je grupirati u parove ili timove s uspješnijim učenicima, koji će preuzeti kontrolu i vođenje projektnog zadatka. Učenicima s teškoćama potrebno je dodatno pojašnjavati korake i zadatke projektnog zadatka ili navedeno dati kao zadatak uspješnijim učenicima u parovima ili timovima. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovog samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Darovitim učenicima potrebno 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. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složenije zadatke, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulu u cilju poticanja motivacije i napretka.

NAZIV MODULA	NAPLATA USLUGA U MARINAMA
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Izračun cijene i naplata usluge u marini https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14109
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 - 45 %	40 - 45 %	10 - 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovnim znanjima o izračunavanju cijena usluge u marini. Učenici stječu vještine korištenja odgovarajućom dokumentacijom i izračuna cijene usluge u marini kao i postupcima i načinima naplate.		
Ključni pojmovi	cijena usluga, naplata usluga		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Poduzetništvo - pod B.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4/5.1. - uku D.4/5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se pomoću ishoda učenja koji se interpretiraju problemskim i/ili projektnim zadatkom, a izvodi se simuliranjem radnih situacija u učionici ustanove i u prostorima marine i kompanije za iznajmljivanje plovila. Učenici će korištenjem prikladne dokumentacije i propisa moći izračunati cijenu pružene usluge u marini koristeći se pri tome stvarnim radnim situacijama u marini i kompaniji za iznajmljivanje plovila.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14109 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine sastavljene od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Izračun cijene i naplata usluge u marini, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Primijeniti odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga u marini.	Primijeniti odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga u marini na stvarnom radnom primjeru.	
Izračunati cijenu usluga u marini temeljem prikupljenih podataka o izvršenoj usluzi.	Odrediti cijenu usluga u marini na temelju boravka plovila na suhom ili morskom vezu na stvarnom primjeru.	
Koristiti se dokumentacijom za naplatu cijene usluga u marini.	Koristiti se dokumentacijom za naknadu cijene usluga prilikom smještaja i korištenje veza u marini na stvarnom primjeru.	
Izvesti naplatu usluga u marini u skladu s izračunatom cijenom i vrstom pružene usluge.	Izvesti naplatu usluga u marini u skladu s izračunatom cijenom i vrstom pružene usluge na stvarnom primjeru.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	• Metodologija izračuna troškova usluga u marini • Izračun cijena usluga u marini • Dokumentacija za naplatu cijene usluga	
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:

Klijent želi izvršiti plaćanje usluge boravka brodice na morskom vezu za zimsko razdoblje. Učenik će, uz nadzor mentora kod poslodavca, i u skladu s pravilima poslovanja u marini:

- odabrati odgovarajuću metodologiju za naplatu usluge
- izračunati cijenu pružene usluge sukladno odabranoj metodologiji
- ispisati dokumentaciju potrebnu za naplatu usluge
- naplatiti izvršenu uslugu sukladno izračunatoj cijeni

Tijekom razgovora i rasprave učenici iznose svoja razmišljanja o odrađenom zadatku, osvrću se na izazove s kojima su se susreli i ističu važnost pravilnog izračuna i naplate usluge u marini.

Primjer tablice za vrednovanje:

Kriterij (sastavnice radne situacije)	Nezadovoljavajuće	Uspješno
Pronalaženje odgovarajuće metode za naplatu usluge u marini.	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik nije uspio pronaći odgovarajuću metodu za naplatu usluge u marini.	Učenik je uspio samostalno, točno i bez pomoći nastavnika pronaći odgovarajuću metodu za naplatu usluge u marini.
Izračunavanje cijene pružene usluge u skladu s odabranom metodologijom	Učenik ne može izračunati cijenu pružene usluge u skladu s odabranom metodologijom.	Učenik samostalno, točno i bez pomoći nastavnika izračunava cijenu pružene usluge u skladu s odabranom metodologijom.
Popunjavanje dokumentacije potrebne za naplatu usluge	Učenik ne može popuniti dokumentaciju potrebnu za naplatu usluge.	Učenik samostalno, točno i bez pomoći nastavnika popunjava dokumentaciju potrebnu za naplatu usluge.
Napлата izvršene usluge sukladno izračunatoj cijeni	Učenik ne može samostalno izvršiti naplatu izračunate cijene usluge.	Učenik samostalno, točno i bez pomoći nastavnika izvršiti naplatu izračunate cijene usluge.

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

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenog obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće provodi učenje temeljeno na radu u kojemu se učenici stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove, za vrijeme dijeljenja u timove treba voditi računa o tome da učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim u kojemu će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik može pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima mogu učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranom kurikulumu za svakoga učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na neprekidno vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnom, konstruktivnom i poticajnom povratnom informacijom u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Ne bi bilo dobro da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Primijeniti odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga u marini.	Može primijeniti odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga u marini uz pomoć nastavnika.	Primjenjuje odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga u marini bez pomoći nastavnika.
Izračunati cijenu usluga u marini temeljem prikupljenih podataka o izvršenoj usluzi	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može izračunati cijenu usluga u marini temeljem prikupljenih podataka o izvršenoj usluzi.	Može izračunati cijenu usluga u marini temeljem prikupljenih podataka o izvršenoj usluzi uz pomoć nastavnika.	Samostalno izračunava cijenu usluga u marini temeljem prikupljenih podataka o izvršenoj usluzi

Koristiti se dokumentacijom za naplatu cijene usluga u marini	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može se koristiti dokumentacijom za naplatu cijene usluga u marini.	Može se koristiti dokumentacijom za naplatu cijene usluga u marini uz pomoć nastavnika	Koristi se dokumentacijom za naplatu cijene usluga u marini bez pomoći nastavnika.
Izvesti naplatu usluga u marini sukladno izračunatoj cijeni i vrsti pružene usluge	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može izvesti naplatu usluga u marini sukladno izračunatoj cijeni i vrsti pružene usluge.	/	Izvodi naplatu usluga u marini sukladno izračunatoj cijeni i vrsti pružene usluge bez pomoći nastavnika.

Sadržaj 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. Takvim učenicima preporuča se ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje treba provoditi u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

Primjer zadatka za darovite učenike: Napraviti prezentaciju sa analizom izračuna cijena usluga u svim vremenskim periodima, sukladno važećem cjeniku usluga (u marini po izboru učenika).

NAZIV MODULA	PRIHVAĆANJE BRODICA I JAHTI U MARINAMA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Prihvaćanje brodica i jahti na morskom vezu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14121 Prihvaćanje brodica i jahti na suhom vezu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14091		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	25 – 30 %	55 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Prihvaćanje brodica i jahti u marinama</i> stječu se znanja i vještine potrebne za smještaj brodica i jahti na morskom i na suhom vezu prema njihovim karakteristikama. Učenici će biti sposobni odabrati načine priveza brodica i jahti na morskom i na suhom vezu te razlikovati potrebe za osiguranje brodica i jahti na morskom i na suhom vezu prema njihovim karakteristikama. Učenici će stjeći vještine odabira mehanizacije za privez broda i jahti na suhom vezu te prihvaćanja i smještaja brodica i jahti na morskom i suhom vezu sukladno vrsti i karakteristikama brodica i jahti.		
Ključni pojmovi	morski vez, suhi vez, smještaj brodica i jahti, osiguranje brodica i jahti, mehanizacija za privez		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.3. - osr B.4.2. MPT Uporaba IKT-a - ikt A.4. 1. MPT Učiti kako učiti - uku D.4./5.2. MPT Zdravlje - zdr B.4.1.A.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna je strategija za učenje temeljeno na radu praktičan rad. Učenici će praktičan rad izvoditi simuliranjem stvarne radne situacije u marinama, gdje će izvoditi vježbe u realnom vremenu. Vježbe smještaja brodica i jahti na morskom i suhom vezu, kao i vježbe rukovanja opremom za osiguranje brodica i mehanizacijom kod priveza brodica i jahti na suhom vezu, uz stručno će se vodstvo izvoditi isključivo u marinama, gdje se u simuliranim ili realnim situacijama provodi postupak privezivanja i osiguravanja brodica na morskom i na suhom vezu. Učenici mogu sudjelovati i u aktivnostima koje uključuju rukovanje mehanizacijom na suhom vezu. Poželjno je koristiti radne situacije koje odgovaraju stvarnim situacijama u kojima se može naći osoba na radnom mjestu na kojem se provodi prihvat brodica i jahti na morskom ili na suhom vezu.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14121 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14091 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prihvaćanje brodica i jahti na morskom vezu, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti način smještaja brodica i jahti na morskom vezu	Prikazati način smještaja brodica i jahti na morskom vezu	
Osmisliti smještaj na morskom vezu prema karakteristikama brodica i jahti	Preporučiti smještaj na morskom vezu prema karakteristikama brodica i jahti	
Odabrati načine priveza brodica i jahti na morskom vezu	Primijeniti načine priveza brodica i jahti na morskom vezu	
Razlikovati osiguranje brodica i jahti na morskom vezu	Izvesti osiguranje brodica i jahti na morskom vezu	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	1. Karakteristike morskih vezova u marinama i lukama za smještaj brodica i jahti 2. Oprema za vez brodica i jahti u lukama 3. Oprema za vez na brodicama i jahtama 4. Prihvat brodica i jahti na morskom vezu 5. Nadzor nad brodskim vezom 6. Zimovanje brodica i jahti na morskom vezu	
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: Učenici u marini ili luci namijenjenoj brodicama i jahtama, u parovima ili manjim skupinama, uz vodstvo strukovnog nastavnika i/ili djelatnika marine provode aktivnosti priveza brodica i jahti na morskom vezu i osiguranje već privezanih brodica i jahti na morskom vezu. Nakon odrađenog zadatka učenici razgovorom i diskusijom iskazuju svoja zapažanja o izvedenim radnjama, uočenim nepravilnostima i dobro odrađenim elementima.		

Radni zadatak:

Učenici su podijeljeni u skupine te dobivaju zadatak da, koristeći zadane mrežne stranice, svaka skupina pronađe i utvrdi karakteristike koje su važne za odabir pravilnoga morskog veza zadane brodice ili jahte te osmisli način organizacije smještaja brodice ili jahte na morskom vezu. Pri tome je potrebno odabrati odgovarajući način priveza brodice i jahte. Osmišljene prijedloge učenici prezentiraju u obliku PowerPoint prezentacije, plakata, umne mape i sl. Uradci se vrednuju vršnjačkim vrednovanjem, prema unaprijed dobivenim kriterijima.

Primjer kriterija za vrednovanje plakata te elementi koje mora sadržavati:

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Slika, skica ili nacrt brodice ili jahte za koju se radi zadatak sa svim tehničkim karakteristikama koje su relevantne za odabir morskog veza (dužina, širina, gaz, ostale karakteristike)			
Slika, skica ili nacrt veza i opreme koja se nalazi na njemu (bitve, prstenovi i sl.)			
Odabrano konoplje, lanac, sidro ili ostala oprema prikladna za zadani slučaj			
Kratak opis postupka privezivanja (smjer dolaska, redoslijed korištenja opreme...)			
Ostali podatci specifični za zadani slučaj (npr. kvar brodice, oštećenje i sl.)			
Jasnoća navedenih podataka – podatci su čitki, jasni, dobro uočljivi			
Korištene fotografije, skice ili nacrti su jasni, dobro uočljivi, dobro označeni,			
Tekst i pozadina su umjereni, svaki element se jasno razlikuje.			

Prijedlog tablice ocjenjivanja:

0 – 20 bodova, ocjena: nedovoljan (1)

21 – 25 bodova, ocjena: dovoljan (2)

26 – 30 bodova, ocjena: dobar (3)

31 – 35 bodova, ocjena: vrlo dobar (4)

36 – 40 bodova, ocjena: odličan (5)

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

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

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

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 potrebno je osigurati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban je naglasak potrebno staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti način smještaja brodica i jahti na morskom vezu	Niti uz pomoć nastavnika ne može iskazati način smještaja brodica i jahti na morskom vezu.	Može iskazati način smještaja brodica i jahti na morskom vezu, no samo uz pomoć nastavnika.	Objašnjava način smještaja brodica i jahti na morskom vezu bez pomoći nastavnika.
Osmisliti smještaj na morskom vezu prema karakteristikama brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može osmisliti smještaj na morskom vezu prema karakteristikama brodica i jahti.	/	Može osmisliti smještaj na morskom vezu prema karakteristikama brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Odabrati načine priveza brodica i jahti na morskom vezu	Niti uz pomoć nastavnika ne može nabrojati načine priveza brodica i jahti na morskom vezu.	Može odabrati načine priveza brodica i jahti na morskom vezu, no samo uz pomoć nastavnika.	Samostalno i bez pomoći nastavnika odabire načine priveza brodica i jahti na morskom vezu.
Razlikovati osiguranje brodica i jahti na morskom vezu	Niti uz pomoć nastavnika ne može razlikovati osiguranje brodica i jahti na morskom vezu.	Može razlikovati osiguranje brodica i jahti na morskom vezu, no samo uz pomoć nastavnika.	Samostalno i bez pomoći nastavnika razlikuje osiguranje brodica i jahti na morskom vezu.

Sadržaji za darovite učenike:

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

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prihvaćanje brodica i jahti na suhom vezu, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti način smještaja brodica i jahti na suhom vezu	Prikazati način smještaja brodica i jahti na suhom vezu	
Osmisliti smještaj na suhom vezu prema karakteristikama brodica i jahti	Preporučiti smještaj na suhom vezu prema karakteristikama brodica i jahti	
Odabrati mehanizaciju koja se koristi na suhom vezu kod priveza brodica i jahti	Primijeniti mehanizaciju koja se koristi na suhom vezu kod priveza brodica i jahti	
Odabrati odgovarajući smještaj brodica i jahti na suhom vezu	Demonstrirati odgovarajući smještaj brodica i jahti na suhom vezu	
Dati primjer načina osiguranje brodica i jahti na suhom vezu	Prilagoditi osiguranje brodica i jahti na suhom vezu njihovim karakteristikama	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	1. Smještaj brodica i jahti na suhom vezu 2. Mehanizacija za smještaj brodica i jahti na suhom vezu 3. Osiguranje brodica i jahti na suhom vezu	
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:

Koristeći zadane mrežne stranice, učenici pronalaze karakteristike zadanog plovila (brodica ili jahte), načine na koje je moguće smjestiti plovilo na suhi vez te zašto je to potrebno. Učenici istražuju vrste i način korištenja mehanizacije za smještaj plovila na suhi vez.

Pronađeni podatci i zaključci primjenjuju se za osmišljavanje organiziranja prihvata i smještaja zadanog plovila na suhi vez u marini uz korištenje mehanizacije.

Učenici prezentiraju svoje prijedloge i zaključke, a nakon toga organizira se diskusija čiji je cilj doći do najboljeg rješenja za smještaj plovila na suhom vezu s obzirom na karakteristike tog plovila.

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar radne situacije kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

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

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 potrebno je osigurati produljeno vrijeme za izvršavanje zadataka. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHOD UČENJA	VREDNOVANJE		
	NEZADOVOLJAVAJUĆE	ZADOVOLJAVAJUĆE	DOBRO
Objasniti način smještaja brodica i jahti na suhom vezu	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti način smještaja brodica i jahti na suhom vezu.	Može objasniti način smještaja brodica i jahti na suhom vezu, no samo uz pomoć nastavnika.	Objašnjava način smještaja brodica i jahti na suhom vezu bez pomoći nastavnika.
Osmisliti smještaj na suhom vezu prema karakteristikama brodica i jahti	niti uz pomoć nastavnika ne može osmisliti smještaj na suhom vezu prema karakteristikama brodica i jahti.	/	Osmišljava smještaj na suhom vezu prema karakteristikama brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Odabрати mehanizaciju koja se koristi na suhom vezu kod priveza brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može odabrati mehanizaciju koja se koristi na suhom vezu kod priveza brodica i jahti.	/	Odabire mehanizaciju koja se koristi na suhom vezu kod priveza brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Odabрати odgovarajući smještaj brodica i jahti na suhom vezu	Niti uz pomoć nastavnika ne može odabrati odgovarajući smještaj brodica i jahti na suhom vezu.	/	Odabire odgovarajući smještaj brodica i jahti na suhom vezu prema zadanim kriterijima bez pomoći nastavnika.
Dati primjer načina osiguranja brodica i jahti na suhom vezu	Niti uz pomoć nastavnika ne može dati primjer načina osiguranja brodica i jahti na suhom vezu.	Može dati primjer načina osiguranja brodica i jahti na suhom vezu, no samo uz pomoć nastavnika.	Daje primjer načina osiguranja brodica i jahti na suhom vezu prema zadanim kriterijima bez pomoći nastavnika.

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

NAZIV MODULA	HAVARIJE I OŠTEĆENJA NA BRODICAMA I JAHTAMA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Havarija brodica i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14093 Oštećenja na brodicama i jahtama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14099		
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 – 40 %	55 – 60 %	5 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje znanja i vještina koje se odnose na havarije i oštećenja na brodicama i jahtama. Stjecanjem ishoda ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja o havariji brodica i jahti, kao i oštećenjima na brodicama i jahtama, te će biti sposobni izvesti provjeru štete i prikupljanje potrebnih podataka o nastaloj šteti u razgovoru sa sudionicima havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, prikupiti dokumentaciju za prijavu nastale štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, rukovati alatom za manje popravke trupa brodice i jahte te izvesti bojanje trupa brodice i jahte.		
Ključni pojmovi	havarija, konstrukcije brodica i jahti, popravak motora, kvarovi elektroinstalacija, popravak trupa, bojanje trupa		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.3. - osr B.4.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna strategija za izvođenje učenja temeljenog na radu je praktičan rad koji se izvodi u marini, na brodici i/ili jahti gdje će se izvoditi vježbe prikupljanja dokumentacije, prijave nastale štete i saniranja oštećenja na brodicama i jahtama uz korištenje odgovarajućeg alata u realnoj situaciji i u realnom vremenu i/ili simuliranjem stvarne situacije.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14093 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14099 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Havarija brodica i jahti, 3 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Odabrati odgovarajući postupak provjere štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Provesti lociranje štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	
Izvesti provjeru štete nastale u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Voditi postupak provjere štete nastale u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	

Izvesti prikupljanje potrebnih podataka o nastaloj šteti u razgovoru sa sudionicima havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Ispitati članove posade i zapovjednika brodice i jahte u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi
Prikupiti dokumentaciju za prijavu nastale štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Pripremiti obrazac za prijavu štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi
Protumačiti način postupanja u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Koristiti brane za sprječavanje širenja onečišćenje u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline teme	- Štete na brodicama i jahtama u slučaju havarije - Dokumentacija za prijavu nastale štete u slučaju havarije
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

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

Primjer vrednovanja

Radni zadatak:

Koristeći zadane mrežne stranice i preglednike, učenici istražuju zakonsku i podzakonsku regulativu koja je povezana s havarijama brodice i jahti u priobalnoj plovidbi, s naglaskom na način postupanja u slučaju nastupanja havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, kao i moguće načine utvrđivanja štete nastale u havariji. Zaključke prezentiraju na odabrani način, a u dogovoru s nastavnikom.

Radna situacija:

Djelatnici marine i/ili charter baze obaviješteni su da je jedrilica u najmu doživjela havariju; jaki ju je vjetar odnio na stijene i ošteti propeler. Potrebno je provesti postupak utvrđivanja štete u slučaju havarije, poštujući sljedeće korake u proceduri:

- odabrati postupak utvrđivanja štete nastale u havariji
- sukladno odabranom postupku, izvršiti provjeru nastale štete
- sudjelovati u prikupljanju dokumentacije za prijavu nastale štete
- voditi zapisnik u informativnom razgovoru o nastaloj šteti.

Učenici će, simulirajući stvarnu situaciju, osmisлити način utvrđivanja nastale štete te metodom igranja uloga prezentirati osmišljeni uradak.

Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe radne situacije (simulacija, igranje uloga). Na temelju rasprave nastavnik provodi vrednovanje za učenje.

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

Elementi procjene	Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Učenik se pripremio za igranje uloga prema uputama nastavnika.			
Tijekom rada učenik surađuje s ostalim učenicima.			
Učenik izvršava svoj dio zadatka točno i na vrijeme.			
Učenik aktivno sudjeluje u igranju uloga i simulaciji radne situacije.			
Učenik provodi vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje.			

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

U individualiziranom upitniku za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu te pomaže učeniku u izvršavanju zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Odabrati odgovarajući postupak provjere štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može odabrati odgovarajući postupak provjere štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	Može odabrati odgovarajući postupak provjere štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Može odabrati odgovarajući postupak provjere štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Izvesti prikupljanje potrebnih podataka o nastaloj šteti u razgovoru sa sudionicima havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti prikupljanje potrebnih podataka o nastaloj šteti u razgovoru sa sudionicima havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	Može izvesti prikupljanje potrebnih podataka o nastaloj šteti u razgovoru sa sudionicima havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Može ispitati članove posade i zapovjednika brodice i jahte u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Prikupiti dokumentaciju za prijavu nastale štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može prikupiti dokumentaciju za prijavu nastale štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	Može prikupiti dokumentaciju za prijavu nastale štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Može pripremiti obrazac za prijavu štete u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Izvesti provjeru štete nastale u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti provjeru štete nastale u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	/	Može izvesti provjeru štete nastale u slučaju havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Protumačiti način postupanja u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti način postupanja u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	Može protumačiti način postupanja u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti način postupanja u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici izradit će složenije problemske zadatke vezane za zakonsku i podzakonsku regulativu koja je povezana s havarijama brodice i jahti u priobalnoj plovidbi, s naglaskom na način postupanja u slučaju nastanka havarije brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, kao i moguće načine utvrđivanja štete nastale u havariji. Daroviti učenici analiziraju dobivene rezultate i predlažu moguća rješenja da ne dođe do veće štete ukoliko se određena havarija već dogodila.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Oštećenja na brodicama i jahtama, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati glavne dijelove konstrukcije brodica i jahti te njihovu namjenu		Razlikovati jarbol, trup i motor brodica i jahti te njihovu namjenu za različite tipove brodica i jahti na stvarnom primjeru	
Opisati najčešće manje popravke motora brodica i jahti		Protumačiti popravak rashladnog sustava i zamjenu svjećica na izvanbrodskom motoru brodica i jahti na stvarnom primjeru	
Opisati najčešće manje kvarove elektroinstalacija na brodicama i jahtama		Protumačiti razloge pregaranja brodskih osigurača na stvarnom primjeru	
Rukovati alatom za manje popravke trupa brodica i jahti		Rukovati brusilicom za manje popravke trupa brodica i jahti	
Izvesti bojanje trupa brodice i jahte		Provesti nanošenje protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte	
Opisati postupak plastificiranja manjih oštećenja trupa na brodicama i jahtama		Opisati postupak plastificiranja manjih oštećenja na trupu kokpita brodice i jahte na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline teme		1. Dijelovi konstrukcije brodica i jahti 2. Popravci motora brodica i jahti 3. Kvarovi elektroinstalacija na brodicama i jahtama 4. Saniranje oštećenja trupa brodica i jahti	
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:			
Služeći se zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici, u dogovoru s nastavnikom, odabiru brodicu ili jahtu te pronalaze podatke o izgledu i namjeni glavnih dijelova konstrukcije (jarbola, trupa i motora), manjim popravcima motora (npr. zamjeni svjećica na izvanbrodskim motorima) i kvarovima elektroinstalacija (npr. pregaranju električnog osigurača) koji se mogu javiti na brodici ili jahti. Uradak izlažu uz izrađenu PowerPoint prezentaciju.			
Radna situacija:			
Na odabranoj vrsti brodice ili jahte potrebno je izvršiti plastificiranje manjih oštećenja kokpita i bojanje te nanošenje protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte. Učenici odrađuju zadatak rukujući odgovarajućim alatom za izvođenje popravaka oštećenja. Nakon izvršenog zadatka i pregleda istog od strane mentora kod poslodavca, učenici i mentor komentiraju i raspravljaju o izvedenim popravcima, kao i o mogućim poboljšanjima izvođenja. Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti provedbe plastificiranja manjih oštećenja kokpita i bojanja te nanošenja protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte. Na temelju rasprave nastavnik provodi vrednovanje za učenje.			
Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku plastificiranja manjih oštećenja kokpita i bojanja te nanošenja protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte, a učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje) i izvedbu učenika u drugoj skupini (vršnjačko vrednovanje).			
Vrednovanje naučenog na temelju izvođenja radne situacije provodi se višedimenzionalnom analitičkom rubrikom, uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opis pokazatelja kvalitete izvedbe radnog zadatka. Na taj način, osim iskazane brojčane ocjene, učenik dobiva procjenu postignuća u odnosu na postavljene ciljeve.			
Vrednovanje naučenog analitičkom tablicom (vještine):			
Kriterij (sastavnice radne situacije)	Razine (bodovi)		
	Djelomično (1bod)	Zadovoljavajuće (2 boda)	Izvršno (3 boda)
Samostalnost u plastificiranju manjih oštećenja kokpita brodice i jahte	Traži stalnu pomoć i dodatne upute tijekom plastificiranja manjih oštećenja kokpita brodice i jahte.	Povremeno traži pomoć tijekom plastificiranja manjih oštećenja kokpita brodice i jahte.	Samostalno plastificira manja oštećenja kokpita brodice i jahte.

Samostalnost u bojanju kokpita brodice i jahte	Traži stalnu pomoć i dodatne upute tijekom bojanja kokpita brodice i jahte.	Povremeno traži pomoć tijekom bojanja kokpita brodice i jahte.	Samostalno boja kokpit brodice i jahte.	
Samostalnost u nanošenju protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte	Traži stalnu pomoć i dodatne upute tijekom nanošenja protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte.	Povremeno traži pomoć tijekom nanošenja protuobraštajnog premaza na podvodni dio trupa brodice i jahte.	Samostalno nanosi protuobraštajni premaz na podvodni dio trupa brodice i jahte.	
BODOVI	4	5 – 6	7 – 8	9
OCJENA	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati glavne dijelove konstrukcije brodica i jahti, kao i njihovu namjenu	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati glavne dijelove konstrukcije brodica i jahti, kao ni njihovu namjenu.	Može opisati glavne dijelove konstrukcije brodica i jahti, kao i njihovu namjenu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati jarbol, trup i motor brodica i jahti te njihovu namjenu uz pomoć nastavnika.
Opisati najčešće manje popravke motora brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati najčešće manje popravke motora brodica i jahti.	Može opisati najčešće manje popravke motora brodica i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti popravak rashladnog sustava i zamjenu svjećica na vanbrodskom motoru brodica i jahti uz pomoć nastavnika.
Opisati najčešće manje kvarove elektroinstalacija na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati najčešće manje kvarove elektroinstalacija na brodicama i jahtama.	Može opisati najčešće manje kvarove elektroinstalacija na brodicama i jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pregaranje brodskih osigurača uz pomoć nastavnika.
Opisati postupak plastificiranja manjih oštećenja trupa na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati postupak plastificiranja manjih oštećenja trupa na brodicama i jahtama.	Može opisati postupak plastificiranja manjih oštećenja trupa na brodicama i jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati postupak plastificiranja manjih oštećenja trupa kokpita brodice i jahte uz pomoć nastavnika.
Rukovati alatom za manje popravke trupa brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može rukovati alatom za manje popravke trupa brodica i jahti.	/	Može rukovati alatom za manje popravke trupa brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Izvesti bojanje trupa brodice i jahte	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti bojanje trupa brodice i jahte.	/	Može izvesti bojanje trupa brodice i jahte bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici samostalno izvode postupak plastificiranja većih oštećenja trupa kokpita brodice i jahte i/ili podvodnog dijela trupa brodice i jahte, a izvode i jednostavnije popravke rashladnog sustava na izvanbrodskom motoru brodice i jahti te samostalno izvode zamjenu svjećica na izvanbrodskom motoru brodice i jahti.

NAZIV MODULA	NAJAM BRODICA I JAHTI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Ponuda i ugovor za najam brodice i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14092		
Obujam modula (CSVET)	4		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/učenika
	20 – 35 %	45 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je predmeta upoznati učenike s osnovama sastavljanja ponuda i ugovora za najam brodice i/ili jahti i dokumentacijom potrebnom za najam brodice/jahte. Izučavanjem ovog modula učenici stječu znanja o načinima izrade ugovora o najmu brodice i/ili jahti, kao i o načinima prezentiranja usluga u marini, te o postupcima primopredaje plovila u najam. Izučavanjem modula učenici će steći vještine prezentiranja ponuda marine i tvrtki za najam plovila te će biti sposobni primjenjivati postupke primopredaje plovila u najam u svakodnevnom radu u marini i/ili tvrtki za najam plovila.		
Ključni pojmovi	ponuda, ugovor, brodice, jahta, dokumentacija, zahtjevi klijenta		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Poduzetništvo - pod B.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4./5.1. - uku D.4./5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se problemskim ili projektnim zadatkom koji se temelji na stvarnim radnim situacijama. Podijeljeni u skupine, učenici simuliraju proces najma: od izrade ponude do zaključivanja ugovora o najmu plovila. Također, koristeći se mrežnim pretraživačima i stručnom literaturom, popunjavaju obrasce ugovora za najam plovila prema dobivenim podacima i organiziraju primopredaju brodice ili jahte u najam. U okviru učenja temeljenog na radu učenici će praktično usvojiti način vizualnog pregleda brodice ili jahte, odnosno njihovih komponenti – stroja, uređaja, trupa i opreme, prije predaje u najam i nakon završenog najma te izračunati troškove najma brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14092 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Ponuda i ugovor za najam brodica i jahti, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Naveći karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovību		Opisati karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovību u skladu s <i>Pomorskim zakonikom</i>	
Prezentirati potencijalnim klijentima optimalni tip plovila		Predložiti optimalan tip plovila prema zahtjevima klijenta	
Izračunati troškove najma brodice i jahte za priobalnu plovību prema unaprijed pripremljenim stavkama		Izračunati troškove najma prema zahtjevima klijenta na stvarnom primjeru	
Opisati izgled i namjenu dokumentacije potrebne za najam brodice i jahte u priobalnoj plovību		Objasniti dokumentaciju potrebnu za najam plovila hrvatske državne pripadnosti i plovila strane pripadnosti	
Sastaviti ponudu za najam brodice i jahte u priobalnoj plovību		Predstaviti ponudu za najam brodice/ jahte prema zahtjevima klijenta koristeći se mrežnim pretraživačima	
Upisati podatke u unaprijed izrađen obrazac Ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovību		Ispuniti obrazac ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovību sukladno plovilu koje se uzima u najam na stvarnom primjeru	
Objasniti način zaključivanja ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovību		Pokazati način zaključivanja ugovora o najmu brodice i jahte u skladu sa zakonskim odredbama	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni su nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline/teme	• Karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovību • Tipovi plovila za najam • Najam brodice i jahte za priobalnu plovību • Ugovor o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovību		
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:			
U marinu dolaze klijenti zainteresirani za najam plovila. Učenici, podijeljeni u skupine, simuliraju proces najma: od izrade ponude do zaključivanja ugovora o najmu plovila. Učenici izrađuju seminarski rad koji treba sadržavati:			
• karakteristike odabrane, odnosno optimalne brodice i/ili jahte prema zahtjevima klijenata • izračunati troškove za najam u skladu sa zahtjevima klijenta • koristeći zadane mrežne stranice i pretraživače, pronaći oblik ponude za najam plovila te ga ispuniti za odabrano plovilo i na temelju zahtjeva klijenata • opisati način zaključivanja ugovora o najmu brodice ili jahte • koristeći zadane mrežne stranice i pretraživače, pronaći obrazac ugovora o najmu brodice ili jahte i ispuniti ga dobivenim podacima.			
Učenici predstavljaju svoje uratke simuliranjem stvarne situacije te metodom igranja uloga.			
S obzirom na to da učenici izrađuju seminarski rad o zadanoj temi, slijedi primjer tablice za vrednovanje:			
Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Tema je detaljno istražena.			
Tema je detaljno obrađena.			
Cilj i tema su jasno istaknuti.			
Svi su podatci točni, dobro odabrani i u funkciji cilja.			
Rad ima zadanu strukturu.			
Tekst je oblikovan prema zadanim uputama.			
Rad sadrži primjerene i točne grafičke ilustracije.			
Zaključak proizlazi iz rezultata istraživanja, sažima temu i sadrži vlastiti osvrt.			
Rad sadrži popis literature i druge izvore.			

Primjer tablice za ocjenjivanje na temelju dodijeljenih bodova:

Bodovi	Ocjena
0 – 20	Nedovoljan (1)
21 – 27	Dovoljan (2)
28 – 34	Dobar (3)
35 – 40	Vrlo dobar (4)
41 – 45	Odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Navesti karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovidbu	Niti uz pomoć nastavnika ne može navesti karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovidbu.	Može navesti karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovidbu, no samo uz pomoć nastavnika.	Navodi karakteristike brodica i jahti pogodnih za priobalnu plovidbu bez pomoći nastavnika.
Predstaviti potencijalnim klijentima optimalni tip plovila	Niti uz pomoć nastavnika ne može potencijalnim klijentima predstaviti optimalni tip plovila.	/	Samostalno predstavlja potencijalnim klijentima optimalni tip plovila.
Izračunati troškove najma brodice i jahte za priobalnu plovidbu prema unaprijed pripremljenim stavkama	Niti uz pomoć učitelja ne može izračunati troškove najma brodice i jahte za priobalnu plovidbu prema unaprijed pripremljenim stavkama.	/	Izračunava troškove najma brodice i jahte za priobalnu plovidbu prema unaprijed pripremljenim stavkama bez pomoći nastavnika.
Opisati izgled i namjenu dokumentacije potrebne za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati izgled i namjenu dokumentacije potrebne za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	Može opisati izgled i namjenu dokumentacije potrebne za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Opisuje izgled i namjenu dokumentacije potrebne za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Sastaviti ponudu za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može sastaviti ponudu za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	/	Sastavlja ponudu za najam brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.

Ispuniti obrazac ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi sukladno plovilu koje se uzima u najam	Niti uz pomoć nastavnika ne može upisati podatke u unaprijed izrađen obrazac ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	/	Upisuje podatke u obrazac ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.
Objasniti način zaključivanja ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti način zaključivanja ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi.	Može objasniti način zaključivanja ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi, no samo uz pomoć nastavnika.	Objasni način zaključivanja ugovora o najmu brodice i jahte u priobalnoj plovidbi bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:

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

Primjer zadatka za darovite učenike: istražiti razlike ugovora o najmu i ugovora o zakupu plovila za razonodu (iznajmljivanje vlastitog plovila i iznajmljivanje tuđeg plovila – čarter-kompanije). Potrebno je usporediti dobivene podatke za različite mediteranske zemlje s razvijenim nautičkim turizmom.

NAZIV MODULA	UREĐAJI I POGON NA BRODICAMA I JAHTAMA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Električni uređaji na brodicama i jahtama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14115 Motorni pogon brodica i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14116		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20 – 40 %	50 – 55 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje znanja i vještina koje se odnose na električne uređaje na brodicama i jahtama i motorni pogon brodica i jahti. Stjecanjem ishoda učenja u modulu učenici će usvojiti osnovna znanja o električnim uređajima i motornom pogonu brodica i jahti te će biti sposobni rukovati električnim uređajima na brodicama i jahtama, izraditi plan održavanja električnih uređaja na brodicama i jahtama, otkloniti manje kvarove električnih uređaja na brodicama i jahtama te rukovati odgovarajućim alatom za otklanjanje manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama.		
Ključni pojmovi	električni uređaji, motorni pogon, pokretanje motornog pogona, održavanje motornog pogona		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.4.2. - osr B.4.3.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominanta je strategija za provođenje učenja temeljenog na radu praktični rad, koji se izvodi na temelju stvarnih radnih situacija u marinama, na brodicama i jahtama. Ishode učenja, koji su povezani s prepoznavanjem manjih kvarova na brodicama i jahtama te otklanjanjem manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama uz korištenje odgovarajućih alata, potrebno je izvoditi na brodicama i jahtama u marini. Učenje temeljeno na radu moguće je provoditi i u ustanovi ukoliko je ona opremljena radionicama i modelima brodica i jahti na kojima se učenje temeljeno na radu izvodi.		

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14115 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14116 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
--	---

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Električni uređaji na brodicama i jahtama, 4 CSVET
--	---

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti način rada električnih uređaja na brodicama i jahtama	Očitavati podatke dobivene električnim kompasom na brodicama i jahtama na stvarnom primjeru
Rukovati električnim uređajima na brodicama i jahtama	Rukovati električnim izvanbrodskim motorom na brodicama i jahtama
Izraditi plan održavanja električnih uređaja na brodicama i jahtama	Osmisliti plan za održavanje električnih uređaja na brodicama i jahtama nakon završetka nautičke sezone
Otkloniti manje kvarove električnih uređaja na brodicama i jahtama	Provesti zamjenu baterije za startanje motora te zamjenu električnih osigurača na brodicama i jahtama
Rukovati odgovarajućim alatom za otklanjanje manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama	Koristiti ispitivač napona i ommetar za otklanjanje manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	• Električni uređaji na brodicama i jahtama • Kvarovi električnih uređaja na brodicama i jahtama • Otklanjanje kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama • Održavanje električnih uređaja na brodicama i jahtama
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

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

Primjer vrednovanja

Radni zadatak:

Koristeći odgovarajuće mrežne stranice i tiskanu literaturu, učenici, podijeljeni u skupine, odabiru vrstu plovila te objašnjavaju način rada njegovoga električnog vitla. Svoje uratke predstavljaju uz pomoć PowerPoint prezentacije. Razgovorom i diskusijom učenici analiziraju uratke i ističu važnost električnog vitla za sigurnost priveza i sidrenja.

Radna situacija:

Na vezu u marini nalazi se plovilo na kojem je detektiran manji kvar na elektroničkom kompasu. Zadatak je učenika otkrivanje kvara elektroničnog kompasa te, korištenjem odgovarajućeg alata, otklanjanje kvara. Nakon izvršenog zadatka učenici razgovorom i diskusijom analiziraju odrađeni zadatak te shvaćaju važnost korištenja odgovarajućih alata, kao i poznavanja tehnike otklanjanja manjih kvarova na električnim uređajima brodice i jahti.

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

Kriteriji vrednovanja radne situacije:

Kriterij	Razina (bodovi)		
	Nezadovoljavajuće (0 bodova)	Zadovoljavajuće (1 bod)	Uspješno (2 boda)
Otkrivanje kvara na električnom kompasu	Niti uz pomoć nastavnika učenik nije otkrio/detektirao kvar na električnom kompasu.	Učenik je otkrio/detektirao kvar na električnom kompasu uz pomoć nastavnika.	Učenik samostalno, točno i bez pomoći nastavnika otkriva/detektira kvar na električnom kompasu.

Otklanjanje kvara na električnom kompasu	Niti uz pomoć nastavnika učenik nije otklonio kvar na električnom kompasu.	Učenik je otklonio kvar na električnom kompasu uz pomoć nastavnika.	Učenik samostalno, točno i bez pomoći nastavnika otklanja kvar na električnom kompasu.	
Korištenje alata za otklanjanje kvarova na električnom kompasu	Niti uz pomoć nastavnika učenik ne koristi alat koji je potreban za otklanjanje kvarova na električnom kompasu.	Učenik koristi alat koji je potreban za otklanjanje kvarova na električnom kompasu uz pomoć nastavnika.	Učenik samostalno, točno i bez pomoći nastavnika koristi alat koji je potreban za otklanjanje kvarova na električnom kompasu.	
BODOVI	3	4	5	6
OCJENA	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovome skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu tijekom kojega 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 timove u kojima će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranome kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama u cilju motiviranja učenika, jačanja njegova samopouzdanja te omogućavanja njegova daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti način rada električnih uređaja na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti način rada električnih uređaja na brodicama i jahtama.	Može objasniti način rada električnih uređaja na brodicama i jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način rada električnog kompasa na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.
Rukovati električnim uređajima na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može rukovati električnim uređajima na brodicama i jahtama.	/	Može koristiti električni izvanbrodski motor na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.
Izraditi plan održavanja električnih uređaja na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može izraditi plan održavanja električnih uređaja na brodicama i jahtama.	Može izraditi plan održavanja električnih uređaja na brodicama i jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Može osmisлити plan za održavanje električnih uređaja na brodicama i jahtama nakon završetka nautičke sezone bez pomoći nastavnika.
Otkloniti manje kvarove električnih uređaja na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može otkloniti manje kvarove električnih uređaja na brodicama i jahtama.	/	Može otkloniti manje kvarove električnih uređaja na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.
Rukovati odgovarajućim alatom za otklanjanje manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može rukovati odgovarajućim alatom za otklanjanje manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama.	/	Može rukovati odgovarajućim alatom za otklanjanje manjih kvarova električnih uređaja na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: učenici preispituju hoće li priključenje novog električnog potrošača preopteretiti električnu mrežu na brodicu i jahti te nude rješenja poboljšanja rada električne mreže. Osim toga, daroviti učenici koriste električne uređaje (npr. električno vitlo, električni vanbrodski motor i dr.) na brodicama i jahtama u stvarnim situacijama priobalne plovidbe.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Motorni pogon brodica i jahti, 4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Opisati vrste motornog pogona brodica i jahti		Protumačiti dizelski, benzinski i električni motorni pogon brodica i jahti na stvarnom primjeru		
Objasniti način rada motornog pogona brodica i jahti		Objasniti način rada dizelskog motornog pogona brodica i jahti na stvarnom primjeru		
Protumačiti prednosti i nedostatke motornog pogona brodica i jahti		Protumačiti prednosti i nedostatke električnog motornog pogona brodica i jahti na stvarnom primjeru		
Objasniti način izrade pripreme za pokretanje motornog pogona brodica i jahti		Izraditi pripremu za pokretanje motornog pogona brodica i jahti za odabrana plovila		
Objasniti izradu plana održavanja motornog pogona brodica i jahti		Izraditi plan održavanja motornog pogona prije početka nautičke sezone za odabranu brodicu i jahtu		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni su nastavni sustav je problemska nastava.				
Nastavne cjeline/teme		1. Motorni pogon brodica i jahti 2. Održavanje motornog pogona brodica i jahti		
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:				
Služeći se zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici, podijeljeni u skupine, pronalaze podatke o:				
- načinu rada dizelskog, benzinskog i električnog pogona na brodicama i jahtama - prednostima i nedostacima motornih pogona brodica i jahti - pripremi za rad motornog pogona brodica i jahti - održavanju motornog pogona brodica i jahti na temelju izrađenog plana održavanja.				
Prikupljene podatke učenici oblikuju u seminarski rad , uz koji izrađuju i PowerPoint prezentaciju. Nakon predstavljanja svojih uradaka učenici razgovorom i diskusijom argumentiraju važnost poznavanja načina rada motornog pogona brodica i jahti te njihovog pravodobnog i planiranog održavanja.				
Nakon što su sve skupine prezentirale svoje radove, slijedi usporedba rezultata i donošenje zajedničkih zaključaka o važnosti poznavanja načina rada motornog pogona brodica i jahti te njihovog pravodobnog i planiranog održavanja.				
Primjer vrednovanja za učenje:				
Kriterij (sastavnice) vrednovanja seminarskog rada		Razine (bodovi)		
		Djelomično (1)	Zadovoljavajuće (2)	Izvršno (3)
Tema je detaljno istražena.				
Tema je detaljno obrađena.				
Cilj i tema su jasno istaknuti.				

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

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koriste problemska nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno one darovite. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije predviđeno da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati vrste motornog pogona brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati vrste motornog pogona brodica i jahti.	Može opisati vrste motornog pogona brodica i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti dizelski, benzinski i električni motorni pogon brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Objasniti način rada motornog pogona brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti način rada motornog pogona brodica i jahti.	Može objasniti način rada motornog pogona brodica i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način rada dizelskog motornog pogona brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Protumačiti prednosti i nedostatke motornog pogona brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti prednosti i nedostatke motornog pogona brodica i jahti.	Može protumačiti prednosti i nedostatke motornog pogona brodica i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti prednosti i nedostatke električnog motornog pogona brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Objasniti način izrade pripreme za pokretanje motornog pogona brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti način izrade pripreme za pokretanje motornog pogona brodica i jahti.	Može objasniti način izrade pripreme za pokretanje motornog pogona brodica i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti način izrade pripreme za pokretanje motornog pogona brodica i jahti bez pomoći nastavnika.
Objasniti izradu plana održavanja motornog pogona brodica i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti izradu plana održavanja motornog pogona brodica i jahti.	Može objasniti izradu plana održavanja motornog pogona brodica i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Bez pomoći nastavnika može objasniti izradu plana održavanja motornog pogona prije početka nautičke sezone.

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici izvode konzerviranje dizelskog i benzinskog motora brodica i jahti.

NAZIV MODULA	SUVREMENE UPRAVLJAČKE TEHNOLOGIJE I AUTOMATIZACIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Suvremene upravljačke tehnologije u pomorstvu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14122 Automatizacija u pomorstvu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12405		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	75 – 80 %	10 – 15 %	5 – 10 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Sadržaj modula namijenjen je učenicima koji obavljaju poslove vođenja broda, rada na brodu, odnosno ukrcaja i iskrcaja tereta na način koji će zadovoljiti sva pravila struke, primjenom suvremene tehnologije autonomnih plovila. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja i vještine korištenja novih tehnologija autonomnih plovila, integriranog zapovjedničkog mosta, suvremenih tehnologija koje olakšavaju upravljanje brodicama i jahtama, novih ekoloških pristupa porivnih sredstava i suvremenih metoda praćenja pomorskog prometa. Također, učenici stječu temeljna znanja o sustavu automatskog upravljanja porivnim sustavom pomorskih brodova, o nadzoru, zaštiti i alarmima na autonomnim plovilima, kao i o zahtjevima klasifikacijskih zavoda, koji se odnose na automatizaciju plovila.		
Ključni pojmovi	autonorna plovila, integrirani zapovjednički most, automatizacija različitih sustava, integralni sustav pomorskog broda, sustav nadzora, zaštite i alarma		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.4.3. Razvija osobne potencijale - osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu - osr B.5.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje MPT Poduzetništvo - pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna je strategija za učenje temeljeno na radu praktični rad, koji se temelji na radnim zadacima u realnom radnom okruženju. Nastavnik generira realne radne situacije na brodu/školskom brodu/jahti/brodici ili ih simulira u prostorima ustanove te, na temelju tih situacija, podučava učenike o automatizaciji u pomorstvu, kao i suvremenim upravljačkim tehnologijama u pomorskom prometu.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14122 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/12405 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Suvremene upravljačke tehnologije u pomorstvu, 4 CSVET			
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”			
Opisati nove tehnologije autonomnih brodova u pomorskom prometu		Analizirati nove tehnologije autonomnih brodova u pomorskom prometu			
Objasniti na koji način integrirani most i suvremene tehnologije koje olakšavaju upravljanje brodom u pomorskom prometu		Razlikovati integrirani most i suvremene tehnologije koje olakšavaju upravljanje brodom u pomorskom prometu			
Protumačiti na koji način nove ekološke pristupe porivnih sredstva u pomorskom prometu		Razlikovati nove ekološke pristupe porivnih sredstava u pomorskom prometu			
Dati primjer primjene suvremenih metoda za prijem tereta na brodu i u luci		Procijeniti suvremene metode za prijem tereta na brodu i u luci			
Opisati suvremene metode praćenja pomorskog prometa		Povezati suvremene metode praćenja pomorskog prometa			
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a					
Dominantni nastavni sustav je projektna nastava.					
Nastavne cjeline/teme		• Nove tehnologije autonomnih brodova • Integrirani zapovjednički most i suvremene tehnologije • Ekološki aspekt suvremenih porivnih sredstava • Suvremene metode rukovanja teretom i praćenja pomorskog prometa			
Načini i primjer vrednovanja					
Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja samo je jedan od mogućih pristupa te se potiče primjena nastavnikova znanja i kreativnosti u pripremi raznolikih zadataka, oblika rada i metoda vrednovanja, uzimajući u obzir relevantne propise te specifičnosti njegova radnog okruženja i odgojno-obrazovne skupine.					
Primjer vrednovanja					
Projektni zadatak :					
Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se navedenim izvorima informacija, objasniti nove tehnologije autonomnih brodova u pomorskom prometu te novi ekološki pristupi porivnih sredstava u pomorskom prometu.					
Nakon što svi učenici prezentiraju svoje radove, slijedi usporedba i zaključna razmatranja o tehnologijama autonomnih brodova.					
Projektni zadatak:					
Potrebno je izraditi i usmeno izložiti PowerPoint prezentaciju u kojoj će se, koristeći se navedenim izvorima informacija, objasniti suvremene metode za prijem tereta na brod i u luku te objasniti suvremene metode praćenja pomorskog prometa.					
Nakon što svi učenici prezentiraju svoje radove, slijedi usporedba i zaključna razmatranja o metodama prijema tereta i praćenja pomorskog prometa.					
Projektni zadatak:					
Potrebno je, pomoću zadanih mrežnih stranica, istražiti o integriranim zapovjedničkim mostovima u spremnoj plovidbi morem i suvremenim tehnologijama koje olakšavaju upravljanje brodom u pomorskom prometu.					
Na temelju prikupljenih informacija potrebno je izraditi PowerPoint prezentaciju uz pomoć koje će se rezultati istraživanja prikazati u razredu, kao uvod u vođenu raspravu o obilježjima integriranih zapovjedničkih mostova i suvremenih tehnologija upravljanja brodom.					
Primjer tablice s kriterijima za vrednovanje PowerPoint prezentacije:					
		Ne zadovoljava	Djelomično zadovoljava	U potpunosti zadovoljava	Napomena
Kriterij:	Bodovi:	0	1	2	
Naslovnica					
• naslov prezentacije / ime učenika					
• smjer/razred/predmet					
Sadržaj					
• dva slajda s objašnjenjem osnovnih načela kulturnog ponašanja					
• tri slajda s elementima ophođenja prema suradnicima, nadređenima i nadležnim službama					

Fotografije				
Fotografije jasno prikazuju zadanu situaciju.				
Fotografije imaju naziv/objašnjenje.				
Fotografije imaju izvor (mrežna stranica, ime autora...).				
Ostalo				
Napisani su svi izvori korišteni za prezentaciju, a za mrežne stranice i datumi pregleda.				
čitkost teksta, jednaki font ...				
primjerenost sadržaja				
opširnost teksta (ni previše ni premalo)				
animacije u slajdu / prijelaz stranica				
gramatičke pogreške (ne detaljno)				

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno one darovite. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti nove tehnologije autonomnih brodova u pomorskom prometu	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti nove tehnologije autonomnih brodova.	Može objasniti nove tehnologije autonomnih brodova, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti nove tehnologije autonomnih brodova bez pomoći nastavnika.
Opisati integrirani most i suvremene tehnologije koje olakšavaju upravljanje brodom u pomorskom prometu	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati integrirani most i suvremene tehnologije koje olakšavaju upravljanje brodom.	Može opisati integrirani most i suvremene tehnologije koje olakšavaju upravljanje brodom, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati integrirani most i suvremene tehnologije koje olakšavaju upravljanje brodom bez pomoći nastavnika.
Protumačiti nove ekološke pristupe porivnih sredstava u pomorskom prometu	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti nove ekološke pristupe porivnih sredstava.	Može protumačiti nove ekološke pristupe porivnih sredstava, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti nove ekološke pristupe porivnih sredstava bez pomoći nastavnika.
Razlikovati suvremene metode za prijem tereta na brodu i u luci	Niti uz pomoć nastavnika ne može razlikovati suvremene metode za prijem tereta na brodu i u luci.	Može protumačiti suvremene metode za prijem tereta na brodu i u luci, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti suvremene metode za prijem tereta na brodu i u luci bez pomoći nastavnika.
Objasniti suvremene metode praćenja pomorskog prometa	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti suvremene metode praćenja pomorskog prometa.	Može objasniti suvremene metode praćenja pomorskog prometa, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti suvremene metode praćenja pomorskog prometa bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: posjetiti brod ili brod za razonodu (jahtu) u obližnjoj luci i pripremiti prezentaciju o navigacijskoj opremi i/ili porivnom stroju u smislu prikazivanja modernih i automatiziranih upravljačkih sustava i instrumenata. Prezentaciju će učenici prikazati i objasniti ostalim učenicima u razredu. Za aktivnost je prihvatljiv i rad u paru ili u skupini. Prezentaciju učenik, par ili skupina predstavlja ostalim učenicima u razredu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Automatizacija u pomorstvu, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati sustav automatskog upravljanja porivnim sustavom pomorskih brodova	Demonstrirati rad sustava automatskog upravljanja porivnim sustavom pomorskih brodova
Objasniti sustav nadzora, zaštite i alarma na pomorskim brodovima	Izabrati sustav nadzora, zaštite i alarma sukladan školskom brodu uz obrazloženje razloga odabira
Protumačiti automatizaciju različitih sustava na pomorskim brodovima	Rangirati automatizaciju različitih sustava na pomorskim brodovima na odabranim primjerima
Objasniti integralni sustav pomorskog broda	Protumačiti integralni sustav pomorskog broda
Objasniti daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda	Upotrijebiti daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda u stvarnoj situaciji
Opisati nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova	Prikazati nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova u stvarnoj situaciji
Protumačiti zahtjeve klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova	Identificirati zahtjeve klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni je nastavni sustav projektna nastava.

Nastavne cjeline teme	• Automatizacija različitih sustava pomorskih brodova • Integralni sustav pomorskog broda • Daljinsko upravljanje glavnim porivnim strojem • Nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova • Zahtjevi klasifikacijskih zavoda na automatiziranim pomorskim brodovima
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

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

Primjer vrednovanja

Projektni zadatak:

Učenici se dijele u skupine s 3 – 4 člana. Svaka skupina mora pripremiti radni listić za ponavljanje nastavnih sadržaja vezanih uz jednu ili više tema, ovisno o njihovom obimu.

Teme koje će učenici obraditi su:

- automatizacija porivnog sustava i daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda
- automatizacija s nadzorom, zaštitama i alarmima različitih sustava na brodu
- integralni sustav pomorskog broda
- nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova
- zahtjevi klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova.

Učenici prezentiraju svoje uratke, a razgovorom i diskusijom donose zaključke o prednostima korištenja automatizacije u pomorskom prijevozu.

Primjer kriterija za vrednovanje diskusije:

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Učenik koristi vizualna pomagala kao podršku za diskusiju.			
Učenik se služi stručnim vokabularom.			
Učenik obuhvaća (sve) teme.			
Učenik pravilno razrađuje temu.			
Učenik donosi zaključke prema diskusiji.			

Primjer tablice za ocjenjivanje koje je u skladu s iskazanom kriterijskom tablicom:

Bodovi	Ocjena
0 – 24	Nedovoljan (1)
25 – 29	Dovoljan (2)
30 – 34	Dobar (3)
35 – 40	Vrlo dobar (4)
41 – 50	Odličan (5)

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno one darovite. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati sustav automatskog upravljanja porivnim sustavom pomorskih brodova	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati sustav automatskog upravljanja porivnim sustavom.	Može opisati sustav automatskog upravljanja porivnim sustavom, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati sustav automatskog upravljanja porivnim sustavom bez pomoći nastavnika.
Objasniti sustav nadzora, zaštite i alarma na pomorskim brodovima	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti sustav nadzora, zaštite i uzbunjivanja.	Može objasniti sustav nadzora, zaštite i uzbunjivanja, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti sustav nadzora, zaštite i uzbunjivanja bez pomoći nastavnika.
Protumačiti automatizaciju različitih sustava na pomorskim brodovima	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti automatizaciju različitih sustava na pomorskim brodovima.	Može objasniti automatizaciju različitih sustava, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti automatizaciju različitih sustava bez pomoći nastavnika.
Objasniti integralni sustav pomorskog broda	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti integralni sustav pomorskog broda.	Može objasniti integralni sustav pomorskog broda, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti integralni sustav pomorskog broda bez pomoći nastavnika.
Objasniti daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda.	Može objasniti daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti daljinsko upravljanje glavnim motorom pomorskog broda bez pomoći nastavnika.

Opisati nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova.	Može opisati nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova, no samo uz pomoć nastavnika.	Može opisati nove tehnologije u automatizaciji pomorskih brodova bez pomoći nastavnika.
Protumačiti zahtjeve klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti zahtjeve klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova.	Može protumačiti zahtjeve klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti zahtjeve klasifikacijskih zavoda koji se odnose na automatizaciju pomorskih brodova bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: uz pomoć djelatnika klasifikacijskog zavoda potrebno je provesti istraživanje automatizacija sustava na novijim modelima plovila za razonodu (jahta), koje su u gradnji u brodogradilištu u RH. O rezultatima istraživanja učenici informiraju ostale učenike iz razreda u obliku PowerPoint prezentacije ili videouratka.

4. RAZRED

NAZIV MODULA	BRODICE I JAHTA NA MOTORNI POGON		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama na motorni pogon https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14086		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	25 – 30 %	55 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Upravljanje brodicama i jahtama na motorni pogon</i> stječu se znanja i vještine potrebne za rukovanje i upravljanje brodicama kategorije B i C u svim uvjetima priobalne plovidbe. Učenici će biti sposobni opisati osnovni način rukovanja i upravljanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe, upravljati i rukovati brodicama i jahtama, kao i rukovati pogonskim strojem brodice i jahti u svim uvjetima priobalne plovidbe.		
Ključni pojmovi	brodica kategorije B, brodica kategorije C, jahta do 30 BT, pogonski stroj brodice i jahti		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.5.4. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku B.4./5.2. - uku D.4./5.1. D.4./5.2.		

Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna je strategija za učenje temeljeno na radu praktičan rad. Učenici će praktičan rad izvoditi u lukama i na priobalnom području, gdje će učenici u različitim vremenskim uvjetima izvesti rukovanje i upravljanje brodicama kategorije B i C te jahtama do 30 BT na motorni pogon.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14086 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama na motorni pogon, 7 CSVET
--	--

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Rukovati brodicom kategorije B u svim uvjetima priobalne plovidbe	Ovladati rukovanjem brodicom kategorije B u svim uvjetima priobalne plovidbe
Rukovati brodicom kategorije C u svim uvjetima priobalne plovidbe	Ovladati rukovanjem brodicom kategorije C u svim uvjetima priobalne plovidbe
Opisati osnovni način rukovanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe	Demonstrirati način rukovanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe
Izvesti upravljanje brodicom kategorije B u svim uvjetima priobalne plovidbe	Upravlјati brodicom kategorije B u svim uvjetima priobalne plovidbe
Izvesti upravljanje brodicom kategorije C u svim uvjetima priobalne plovidbe	Upravlјati brodicom kategorije C u svim uvjetima priobalne plovidbe
Opisati osnovni način upravljanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe	Demonstrirati način upravljanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe
Rukovati pogonskim strojem brodica i jahti u svim uvjetima priobalne plovidbe	Upravlјati pogonskim strojem brodica i jahti u svim uvjetima priobalne plovidbe

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a
--

Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline/teme	• Rukovanje brodicama B i C kategorije • Upravljanje brodicom B i C kategorije • Rukovanje pogonskim strojem brodica i jahti • Rukovanje i upravljanje jahtom do 30 BT
------------------------------	---

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:

Služeći se zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici (u dogovoru s nastavnikom) odabiru dvije vrste jahte u kategoriji do 30 BT te pronalaze podatke o osnovnom načinu upravljanja i rukovanja jahtom. Dobivene podatke i zaključke predstavljaju uz pomoć PowerPoint prezentacije. Nakon izlaganja učenici razgovorom i diskusijom dolaze do zaključka o specifičnostima povezanim s upravljanjem jahtama u kategoriji do 30 BT.

Radna situacija:

Zbog jakog je vjetrova na vanjskim veznim mjestima u marini došlo do pojave valova. Potrebno je jedrilicu, koja je pristigla u marinu, vezati u otežanim vremenskim uvjetima. Učenici upravlјaju i rukuju jedrilicom kategorije B i/ili C u otežanim uvjetima vezanja u marini i vrše premještanje i vezanje na unutrašnji vez. Nakon odrađenog zadatka učenici analiziraju radnu situaciju, ističu dobro odrađene dijelove te predlažu rješenja za odrađivanje dijelova koji nisu odrađeni u skladu s pravilima.

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove. Tijekom podjele u timove potrebno je voditi računa da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim, u kojem će imati svoju ulogu. Za svakog je učenika potrebno je izraditi nastavne materijale primjerene njegovoj teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu te pomaže učeniku u izvršavanju zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto njega.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Rukovati brodicom kategorije B u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može rukovati brodicom kategorije B u zadanim uvjetima priobalne plovidbe.	/	Sposoban je rukovati brodicom kategorije B u zadanim uvjetima priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Rukovati brodicom kategorije C u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može rukovati brodicom kategorije C u zadanim uvjetima priobalne plovidbe.	/	Sposoban je rukovati brodicom kategorije C u zadanim uvjetima priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Opisati osnovni način rukovanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati osnovni način rukovanja jahtom do 30 BT u zadanim uvjetima priobalne plovidbe.	Može opisati osnovni način rukovanja jahtom do 30 BT u zadanim uvjetima priobalne plovidbe, no samo uz pomoć nastavnika.	Samostalno opisuje osnovni način rukovanja jahtom do 30 BT u zadanim uvjetima priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Izvesti upravljanje brodicom kategorije B u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti upravljanje brodicom kategorije B u zadanim specifičnim uvjetima priobalne plovidbe.	/	Izvodi upravljanje brodicom kategorije B u zadanim specifičnim uvjetima priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Izvesti upravljanje brodicom kategorije C u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti upravljanje brodicom kategorije C u zadanim specifičnim uvjetima priobalne plovidbe.	/	Izvodi upravljanje brodicom kategorije C u zadanim specifičnim uvjetima priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Opisati osnovni način upravljanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati osnovni način upravljanja jahtom do 30 BT u zadanom primjeru specifičnih uvjeta priobalne plovidbe.	Može opisati osnovni način upravljanja jahtom do 30 BT u zadanom primjeru specifičnih uvjeta priobalne plovidbe, no samo uz pomoć nastavnika.	Sposoban je opisati osnovni način upravljanja jahtom do 30 BT u zadanom primjeru specifičnih uvjeta priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.
Rukovati pogonskim strojem brodica i jahti u svim uvjetima priobalne plovidbe	Niti uz pomoć nastavnika ne može rukovati pogonskim strojem brodica i jahti u zadanom primjeru specifičnih uvjeta priobalne plovidbe.	/	Sposoban rukovati pogonskim strojem brodica i jahti u zadanom primjeru specifičnih uvjeta priobalne plovidbe bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike:
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: uputiti darovite učenike u lokalnu tvrtku koja posluje s brodicama B i/ili C kategorije i/ili jahtama do 30 BT kako bi proveli detaljnu analizu korištenja plovila tijekom proteklog razdoblje te donijeli zaključke o opravdanosti proširivanja poslovanja određenom kategorijom plovila.

NAZIV MODULA	UPRAVLJANJE I RUKOVANJE BRODICAMA I JAHTAMA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14088		
Obujam modula (CSVET)	6		
Načini stjecanja ishoda učenja (postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/učenika
	25 – 30 %	55 – 65 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Upravljanje brodicama i jahtama</i> stječu se znanja i vještine potrebne za rukovanje i upravljanje brodicama kategorije B i C u svim uvjetima priobalne plovidbe. Učenici će biti sposobni opisati osnovni način rukovanja i upravljanja jahtom do 30 BT u svim uvjetima priobalne plovidbe, upravljati i rukovati brodicama i jahtama, kao i rukovati pogonskim strojem brodica i jahti u svim uvjetima priobalne plovidbe.		
Ključni pojmovi	brodica kategorije B, brodica kategorije C, jahta do 30 BT, pogonski stroj brodica i jahti		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr A.5.4. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt A.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku B.4./5.2. - uku D.4./5.1. D.4./5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Dominantna je strategija za učenje temeljeno na radu praktičan rad. Učenici će praktičan rad izvoditi u marinama, lukama i na priobalnom području, gdje će učenici u različitim vremenskim uvjetima izvesti rukovanje i upravljanje brodicama kategorije B i C te jahtama do 30 BT na motorni pogon.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14088 Za izvođenje učenja temeljenog na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Upravljanje i rukovanje brodicama i jahtama, 6 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Protumačiti pojam jačine vjetera i njegov utjecaja na kretanje brodice na jedra	Razlikovati pojam jačine vjetera i utjecaj vjetera na kretanje brodice na jedra na stvarnom primjeru	
Opisati dijelove brodice na jedra	Analizirati svrsishodnost dijelova brodice na jedra na stvarnom primjeru	

Razlikovati vrste jedara kod brodice na jedra	Analizirati načine korištenja različitih vrsta jedara kod brodice na jedra u stvarnim situacijama
Izabrati optimalni kut postavljanja jedara u odnosu na vjetar	Izabrati optimalni kut postavljanja jedara u odnosu na vjetar u stvarnoj situaciji plovidbe
Pripremiti brodicu na jedra za jedrenje	Pripremiti brodicu na jedra za jedrenje u stvarnoj situaciji plovidbe
Izvesti upravljanje brodicom na jedra u stvarnoj situaciji	Izvesti upravljanje brodicom na jedra u stvarnoj situaciji plovidbe
Izvesti održavanje brodice na jedra	Izvesti održavanje brodice na jedra nakon izvedene plovidbe
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a	
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.	
Nastavne cjeline teme	• Utjecaj vjetra na plovidbu uz pomoć jedara • Glavni dijelovi brodice na jedra • Vrste jedara • Priprema i upravljanje brodicom na jedra • Održavanje brodice na jedra
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: Pomoću zadanih mrežnih stranica, internetskih preglednika i tiskane literature učenici, podijeljeni u skupine, istražuju, analiziraju i zaključuju o vrstama vjetrova i njihovom utjecaju na kretanje brodice na jedra. Svoje zaključke i zapažanja oblikuju u kraći seminarski rad te ih predstavljaju uz pomoć PowerPoint prezentacije u kojoj trebaju biti navedeni primjeri načina komunikacije koje učenici demonstriraju tijekom prezentiranja. Nakon odslušanih prezentacija učenici razgovorom i diskusijom osvješćuju važnost poznavanja različitih vrsta komunikacije u priobalnoj plovidbi, kao i važnost komunikacije za sigurno odvijanje priobalne plovidbe. Radna situacija: Učenici izvode jedrenje na odabranoj brodici na jedra na sljedeći način: • pripremaju brodicu na jedra za isplovljavanje • sukladno jačini i smjeru vjetra, odabiru vrstu jedra i kut jedra u odnosu na vjetar • izvode jedrenje u skladu s uvjetima plovidbe • izvode održavanje brodice na jedra nakon njezinog povratka u marinu. Nakon odrađenog jedrenja učenici razgovorom i diskusijom analiziraju jedrenje, ukazuju na dobro odrađene dijelove te daju prijedloge poboljšanja. Vrednovanje za učenje, koje provodi nastavnik, vrši se na temelju sljedećih elemenata: priprema za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanje u realizaciji zadatka i provođenje samovrednovanja. Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar problemskog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje). Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se uz unaprijed utvrđene kriterije vrednovanja i opće informacije o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.	
Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama	
U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koristi učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove. Tijekom podjele u timove potrebno je voditi računa da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim, u kojem će imati svoju ulogu. Za svakog je učenika potrebno izraditi nastavne materijale koji su primjereni njegovoj teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban je naglasak potrebno staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu te pomaže učeniku u izvršavanju zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.	

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti pojam jačine vjetra i njegov utjecaj na kretanje brodice na jedra	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti pojam jačine vjetra i njegov utjecaj na kretanje brodice na jedra.	Može protumačiti pojam jačine vjetra i njegov utjecaj na kretanje brodice na jedra, no samo uz pomoć nastavnika.	Sposoban je protumačiti pojam jačine vjetra i njegov utjecaj na kretanje brodice na jedra bez pomoći nastavnika.
Opisati dijelove brodice na jedra	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati dijelove brodice na jedra.	Može opisati dijelove brodice na jedra, no samo uz pomoć nastavnika.	Sposoban je opisati dijelove brodice na jedra bez pomoći nastavnika.
Razlikovati vrste jedara kod brodice na jedra	Niti uz pomoć nastavnika ne može razlikovati vrste jedara kod brodice na jedra.	Može razlikovati vrste jedara kod brodice na jedra, no samo uz pomoć nastavnika.	Samostalno i bez pomoći nastavnika razlikuje vrste jedara kod brodice na jedra.
Izabrati optimalni kut postavljanja jedara u odnosu na vjetar	Niti uz pomoć nastavnika ne može izabrati optimalni kut postavljanja jedara u odnosu na vjetar.	/	Može izabrati optimalni kut postavljanja jedara u odnosu na vjetar bez pomoći nastavnika.
Pripremiti brodicu na jedra za jedrenje	Niti uz pomoć nastavnika ne može pripremiti brodicu na jedra za jedrenje.	/	Može pripremiti brodicu na jedra za jedrenje bez pomoći nastavnika.
Izvesti upravljanje brodicom na jedra u stvarnoj situaciji	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti upravljanje brodicom na jedra u stvarnoj situaciji.	/	Može izvesti upravljanje brodicom na jedra u stvarnoj situaciji bez pomoći nastavnika.
Izvesti održavanje brodice na jedra	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti održavanje brodice na jedra.	/	Može izvesti održavanje brodice na jedra bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike:

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

NAZIV MODULA	KONTROLA KVALITETE U MARINI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Dokumentacija za provjeru ispravnosti brodica, jahti i uređaja https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14094 Kontrola kvalitete usluge u marini https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14098		
Obujam modula (CSVET)	7		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	40 – 45 %	40 – 45 %	10 – 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula upoznati učenike s načinima suradnje marina i kompanija za iznajmljivanje brodica i jahti, kao i s procedurama provjere ispravnosti brodica, jahti i uređaja prije najma i nakon završetka najma. Učenici stječu vještine korištenja odgovarajuće dokumentacije, vještine anketiranja i prezentacije dobivenih rezultata te interpretiranja istih u cilju poboljšanja kvalitete usluge u marini. Učenici stječu i vještine provjere ispravnosti uređaja brodica i jahti u cilju sigurnog najma i ispravnog povrata plovila nakon najma.		

Ključni pojmovi	cijena usluga, marina, brodica, jahta, kvaliteta usluga, osiguranje kvalitete
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Poduzetništvo - pod B.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4./5.1. - uku D.4./5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.1.
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se ishodima učenja koji se interpretiraju problemskim i/ili projektnim zadatkom, koji se temelji na stvarnim radnim situacijama i primjerima dobre prakse tijekom rada u marini, na brodici i jahti. Služeći se zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici pronalaze podatke o vrstama dokumentacije koja se koristi prilikom provjere ispravnosti plovila i uređaja, opisuju rubrike i utvrđuju način njihovog ispunjavanja. Uz primjenu ankete i intervjuiranje korisnika marine, učenici će moći skupiti i izraditi bazu podataka na temelju koje će napraviti analizu zadovoljstva uslugama korisnika marine. U zaključnom izlaganju moći će prezentirati dobivene rezultate anketiranja te diskutirati o mogućnostima unapređenja kvalitete usluga u marini. Učenje temeljeno na radu obavezno se provodi u marini, na brodici i jahti, za ishode učenja koji se odnose na stjecanje vještine provjere ispravnosti brodica, jahti i uređaja te provođenje procedure provjere brodica i/ili jahti.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14094 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14098 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Dokumentacija za provjeru ispravnosti brodica, jahti i uređaja, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati izgled i namjenu dokumentacije koja se koristi za provjeru ispravnosti brodica, jahti i uređaja		Objasniti glavnu namjenu dokumentaciju koja se koristi za provjeru ispravnosti brodica, jahti i uređaja
Izvesti provjeru obvezne dokumentacije koja se mora nalaziti na brodici i jahti		Analizirati obvezne isprave i knjige koje se moraju nalaziti na brodici i jahti
Potpisati listu izvršenih pregleda na brodicama i jahtama		Interpretirati inventarnu listu i tehničku ispravnost na brodicama i jahtama
Opisati izgled i namjenu rubrika na listi izvršenih pregleda na brodicama i jahtama		Objasniti glavnu namjenu očevidnika pregleda na brodicama i jahtama
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline teme	1. Dokumentacija za provjeru ispravnosti brodica, jahti i uređaja 2. Lista pregleda brodica i jahti	
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 zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici pronalaze podatke o vrstama dokumentacije koja se koristi prilikom provjere ispravnosti plovila i uređaja, opisuju rubrike i utvrđuju način njihova ispunjavanja. Dobivene podatke, primjer ispunjenog dokumenta i zaključke izlažu uz pomoć PowerPoint prezentacije. Uradak se vrednuje vršnjačkim vrednovanjem.		

Radna situacija:

Prije davanja u najam jedrilice *Bavaria 38 Cruiser* potrebno je izvršiti provjeru dokumentacije, koja se mora nalaziti na svakoj jedrilici prilikom najma i plovidbe, te potpisati listu o izvršenom pregledu. Navedeno se može ostvariti simulacijom radne situacije ili stvarnim dolaskom na predaju jedrilice u najam. Nakon što su odradili zadataka, učenici ga analiziraju metodom razgovora i diskusije te iskazuju važnost pravilno ispunjene dokumentacije u postupku najma brodice i jahte. Primjer tablice za vrednovanje:

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

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja najčešće se koriste problemska nastava i učenje temeljeno na radu. Kod učenja temeljenog na radu učenici se stavljaju u realne radne situacije tijekom kojih se dijele u timove. Tijekom podjele u timove potrebno je voditi računa da učenici s posebnim potrebama budu ravnomjerno raspoređeni u svaki tim, u kojem će imati svoju ulogu. Za svakog je učenika potrebno izraditi nastavne materijale koji su primjereni njegovoj teškoći. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti i raditi s članovima tima različitih sposobnosti, sukladno realnom radnom okruženju. U individualiziranom upitniku za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban je naglasak potrebno staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Tijekom izvođenja nastave nastavnik ima aktivnu ulogu te pomaže učeniku u izvršavanju zadanih zadataka, ali ne izvršava zadatke umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Opisati izgled i namjenu dokumentacije koja se koristi za provjeru ispravnosti brodice, jahti i uređaja	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati izgled i namjenu dokumentacije koja se koristi za provjeru ispravnosti brodice, jahti i uređaja.	Može opisati izgled i namjenu dokumentacije koja se koristi za provjeru ispravnosti brodice, jahti i uređaja, no samo uz pomoć nastavnika.	Opisuje izgled i namjenu dokumentacije koja se koristi za provjeru ispravnosti brodice, jahti i uređaja bez pomoći nastavnika.
Izvesti provjeru obvezne dokumentacije koja se mora nalaziti na brodici i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti provjeru obvezne dokumentacije koja se mora nalaziti na brodici i jahti.	/	Može izvesti provjeru obvezne dokumentacije koja se mora nalaziti na brodici i jahti bez pomoći nastavnika.
Potpisati listu izvršenih pregleda na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može potpisati listu izvršenih pregleda na brodicama i jahtama.	Može potpisati listu izvršenih pregleda na brodicama i jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Može potpisati listu izvršenih pregleda na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.
Opisati izgled i namjenu rubrika na listi izvršenih pregleda na brodicama i jahtama	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati izgled i namjenu rubrika na listi izvršenih pregleda na brodicama i jahtama.	Može opisati izgled i namjenu rubrika na listi izvršenih pregleda na brodicama i jahtama, no samo uz pomoć nastavnika.	Opisuje izgled i namjenu rubrika liste izvršenih pregleda na brodicama i jahtama bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti će učenici istražiti svrhu i namjenu izdavanja vinjete, koja je potrebna za plovību unutarnjim morskim vodama i teritorijalnim morem Republike Hrvatske.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Kontrola kvalitete usluge u marini, 4 CSVET
--	--

Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Protumačiti svrhu, namjenu i način rada vanjskih servisa	Dati osvrt na temeljna načela sustava upravljanja kvalitetom na stvarnom primjeru
Protumačiti način rada zaposlenika marine u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete	Utvrđiti načelo upravljanja odnosima unutar organizacijske strukture na stvarnom primjeru
Naveći točke mogućeg poboljšanja usluga u marini u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete	Prikazati važnost kvalitetnog upravljanja u suvremenim uvjetima poslovanja marine
Izvesti intervjuiranje korisnika marine s ciljem dobivanja informacija za poboljšanje kvalitete usluge u marini	Demonstrirati način intervjuiranja korisnika usluge s ciljem dobivanja informacija za poboljšanje kvalitete usluge u marini
Provesti obradu podataka dobivenih od korisnika marine, a koji se odnose na kvalitetu	Upotrijebiti podatke dobivene anketiranjem korisnika marine s ciljem unapređenja kvalitete usluga u marini

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a
--

Dominantni su nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.

Nastavne cjeline teme	1. Vanjski servisi upravljanja kvalitetom 2. Osiguranje kvalitete s aspekta zaposlenika marine 3. Korištenje metode anketiranja korisnika marine s ciljem poboljšanja kvalitete usluga
------------------------------	--

Načini i primjer vrednovanja

Radni zadatak:

Na temelju upitnika dobivenih od djelatnika marine, učenici vrše u marini anketiranje gostiju o kvaliteti usluga koje pruža marina te prijedlozima za poboljšanje istih. Dobivene podatke obrađuju, a rezultate izlažu u obliku PowerPoint prezentacije, u kojoj je naglasak stavljen na prijedlog mogućeg poboljšanja usluga u marini s obzirom na osiguravanje kvalitete. Tijekom prezentiranja učenici objašnjavaju svrhu, namjenu i način rada vanjskih servisa, kao i organiziranje zaposlenika u marini, posebno u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete. Nakon prezentacijaučenici razgovorom i diskusijom utvrđuju mjere koje je potrebno poduzeti da bi se povećala kvaliteta usluge u marinama.

Primjer tablice za vrednovanje prezentacije:

Kriterij:	Ne zadovoljava	Djelomično zadovoljava	U potpunosti zadovoljava	Napomena
Bodovi:	0	1	2	
Naslovnica				
• naslov prezentacije / ime učenika				
• smjer/razred/predmet				
Sadržaj				
• sadržaj ankete – logički redoslijed pitanja				
• način vrednovanja pojedinog pitanja u anketi (npr. brojčana skala – objasniti vrijednosti 1 – 5)				
• Sadrži li anketa uvodne informacije (tko provodi istraživanje, s kojim ciljem, kako će odgovori biti upotrijebljeni...)?				
• zaključak – rezultati ankete – analiza rezultata svakog pitanja i grafički prikaz				
Tkst –animacija pozadina				

• čitkost teksta, jednaki fontovi...				
• primjerenost sadržaja				
• opširnost teksta (ni previše ni premalo)				
• animacije u slajdu / prijelaz stranica				
• gramatičke pogreške (ne detaljno)				
Izlaganje prezentacije				
• Učenik poznaje obrađenu temu te prezentira temu na zanimljiv način.				
• Prezentira glasno i razgovijetno te koristi primjereni govor tijela.				
• Učenik koristi podsjetnik.				

Svaki nastavnik sam izrađuje svoju bodovnu ljestvicu iz koje izvodi ocjenu.

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovome skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu tijekom kojega 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 timove u kojima će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranome kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama u cilju motiviranja učenika, jačanja njegova samopouzdanja te omogućavanja njegova daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Protumačiti svrhu, namjenu i način rada vanjskih servisa	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti svrhu, namjenu i način rada vanjskih servisa.	Može protumačiti svrhu, namjenu i način rada vanjskih servisa, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti svrhu, namjenu i način rada vanjskih servisa bez pomoći nastavnika.
Protumačiti način rada zaposlenika marine u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti način rada zaposlenika marine u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete.	Može protumačiti način rada zaposlenika marine u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete, no samo uz pomoć nastavnika.	Može samostalno protumačiti način rada zaposlenika marine u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete.
Navesti točke mogućeg poboljšanja usluga u marini u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete	Niti uz pomoć nastavnika ne može navesti točke mogućeg poboljšanja usluga u marini u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete.	Može navesti točke mogućeg poboljšanja usluga u marini u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete, no samo uz pomoć nastavnika.	Može navesti točke mogućeg poboljšanja usluga u marini u dijelu koji se odnosi na osiguravanje kvalitete bez pomoći nastavnika.
Izvesti intervjuiranje korisnika marine s ciljem dobivanja informacija za poboljšanje kvalitete usluge u marini	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti intervjuiranje korisnika marine s ciljem dobivanja informacija za poboljšanje kvalitete usluge u marini.	/	Provodi intervjuiranje korisnika marine s ciljem dobivanja informacija za poboljšanje kvalitete usluge u marini bez pomoći nastavnika.
Provesti obradu podataka dobivenih od korisnika marine, a koji se odnose na kvalitetu	Niti uz pomoć nastavnika ne može provesti obradu podataka dobivenih od korisnika marine, a koji se odnose na kvalitetu.	/	Može provesti obradu podataka dobivenih od korisnika marine, a koji se odnose na kvalitetu bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:
Darovitim je učenicima potrebno omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanje ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim se učenicima preporuča ponuditi složeniji zadatak, a vrednovanje je potrebno provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti će učenici izraditi <i>online</i> anketu, služeći se digitalnim alatom za poboljšanje kvalitete usluge u marini, i analizirati dobivene rezultate.

NAZIV MODULA	PRIMOPREDAJA BRODICA I JAHTI		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Primopredaja brodica i jahti u najam https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14095		
Obujam modula (CSVET)	3		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	20 – 35 %	45 – 50 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je osposobiti učenike za samostalno izvršavanje procedura primopredaje brodica i jahti u najam Izučavanjem ovog modula učenici stječu znanja o načinima izrade ugovora o najmu brodica i/ili jahti. Učenici će steći vještine usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodica i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodica i jahti, provođenja proceduru prijave korisnika najma brodice ili jahte nadležnim tijelima te procedure primopredaje brodice i jahte u najam		
Ključni pojmovi	ponuda, ugovor, brodica, jahta, dokumentacija, zahtjevi klijenta, procedura primopredaje		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Poduzetništvo - pod B.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4./5.1. - uku D.4./5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se problemskim ili projektnim zadatkom koji se temelji na stvarnim radnim situacijama. Podijeljeni u skupine, učenici simuliraju proces najma: od izrade ponude do zaključivanja ugovora o najmu plovila. Također, koristeći se mrežnim pretraživačima i stručnom literaturom, popunjavaju obrasce ugovora za najam plovila prema dobivenim podacima i organiziraju primopredaju brodice ili jahte u najam.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14095 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Primopredaja brodica i jahti u najam, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti proceduru primopredaje brodica i jahti u najam		Izvesti proceduru primopredaje brodice u najam na stvarnom primjeru	
Protumačiti korisnicima najma opće uvjete najma brodica i jahti		Utvrđiti uvjete najma brodice i jahte u skladu s <i>Pravilnikom o brodicama i jahtama</i>	
Izvesti usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodica i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodica i jahti		Izvesti usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodica i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodica i jahti na stvarnom primjeru	
Provesti proceduru prijave korisnika najma brodice ili jahte nadležnim tijelima		Demonstrirati prijavu korisnika najma brodice ili jahte podnošenjem zahtjeva nadležnom ministarstvu s ciljem evidentiranja prijave posade i putnika na plovilu	
Provesti proceduru primopredaje brodice i jahte u najam		Provesti proceduru primopredaje brodice i jahte u najam na stvarnom primjeru	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantni su nastavni sustavi problemska nastava i učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline teme	• Opći uvjeti najma brodica i jahti • Kontrolne liste za primopredaju brodica i jahti • Procedura prijave korisnika najma brodice ili jahte nadležnim tijelima • Primopredaja brodica i jahti u najam		
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 zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici pronalaze podatke o značenju primopredaje brodica i jahti u najam te traže relevantne podatke za objašnjavanje načina izvođenja primopredaje brodica i jahti u najam. Dobivene podatke i zaključke predstavljaju uz pomoć PowerPoint prezentacije. Nakon predstavljanja učenici razgovorom i diskusijom usuglašavaju koji su to koraci koji čine proceduru primopredaje brodica i jahti u najam.			
Radna situacija:			
Potrebno je provesti proceduru prijave posade koja će boraviti u jedrilici danoj u najam, kao i proceduru primopredaje jedrilice najmoprimcu. Proceduru je potrebno provesti sukladno pravilima. Nakon provedene procedure primopredaje potrebno je izvršiti prijavu korisnika najma nadležnim tijelima. Proceduru je moguće provesti u simuliranoj situaciji ili u prostorima poslodavca u marini. Nakon izvršenog radnog zadatka učenici razgovorom i diskusijom analiziraju odrađeni zadatak, detaljno preispituju dijelove procedure koje nisu zadovoljavajuće odradili te komentiraju i daju sugestije u vezi provedene procedure.			
Primjer tablice vrednovanja simulirane radne situacije:			
Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Pronalaženje podataka o načinu izvođenja primopredaje brodice u najam pomoću stručne literature i internetskih pretraživača			
Poznavanje procedure primopredaje jedrilice najmoprimcu			
Poznavanje glavnih odrednica <i>Pravilnika o uvjetima za obavljanje djelatnosti iznajmljivanja plovila sa ili bez posade i pružanje usluge smještaja gostiju na plovilu</i>			
Primjena računala – prijava posade, koja će boraviti na jedrilici, nadležnim tijelima			
Primjena računala – prijava korisnika najma jedrilice nadležnim tijelima			
Poznavanje isprava i dokumenata koje se predaju odgovornoj osobi prilikom primopredaje jedrilice			

Primjer tablice za ocjenjivanje u skladu s primjerom tablice vrjednovanja:

Bodovi	Ocjena
0 – 10	Nedovoljan (1)
11 – 15	Dovoljan (2)
16 – 20	Dobar (3)
21 – 25	Vrlo dobar (4)
26 – 30	Odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti proceduru primopredaje brodice i jahti u najam	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti proceduru primopredaje brodice i jahti u najam.	Može objasniti proceduru primopredaje brodice i jahti u najam, no samo uz pomoć nastavnika.	Objasnjava proceduru primopredaje brodice i jahti u najam bez pomoći nastavnika.
Protumačiti korisnicima najma opće uvjete najma brodice i jahti	Ne može protumačiti korisnicima najma opće uvjete najma brodice i jahti niti uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti korisnicima najma opće uvjete najma brodice i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može samostalno protumačiti korisnicima najma opće uvjete najma brodice i jahti.
Izvesti usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodice i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodice i jahti	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodice i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodice i jahti.	Može izvesti usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodice i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodice i jahti, no samo uz pomoć nastavnika.	Može izvesti usklađivanje pojedinih stavki općih uvjeta ugovora o najmu brodice i jahti s kontrolnim listama za primopredaju brodice i jahti bez pomoći nastavnika.
Provesti proceduru prijave korisnika najma brodice ili jahte nadležnim tijelima	Niti uz pomoć nastavnika ne može provesti proceduru prijave korisnika najma brodice ili jahte nadležnim tijelima.	/	Provodi proceduru prijave korisnika najma brodice ili jahte nadležnim tijelima bez pomoći nastavnika.
Provesti proceduru primopredaje brodice i jahte u najam	Niti uz pomoć nastavnika ne može provesti proceduru primopredaje brodice i jahte u najam.	/	Može provesti proceduru primopredaje brodice i jahte u najam bez pomoći nastavnika.

Sadržaj za darovite učenike:

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

Primjer zadatka za darovite učenike: istražiti što su čarter management kompanije i koja je korist od njih.

NAZIV MODULA	POSLOVANJE MARINA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u provedbi modula	Poslovna suradnja marina i kompanija za iznajmljivanje brodica i jahti https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14106		
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 - 45 %	40 - 45 %	10 - 20 %
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati učenike s osnovnim znanjima o carinskim postupcima važnima za poslovanje marine i kompanija za iznajmljivanje brodica i jahti kao i načinima suradnje marina i kompanija za iznajmljivanje brodica i jahti. Učenici stječu vještine korištenja odgovarajućom dokumentacijom te primjene metoda prikupljanja podataka za sastavljanje ugovora o najmu plovila.		
Ključni pojmovi	ugovor o poslovnoj suradnji, carinski postupci, uvoz/izvoz plovila,		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenjivo)	MPT Osobni i socijalni razvoj - osr B.5.2. - osr B.5.3. - osr C.5.2. MPT Poduzetništvo - pod B.5.2. MPT Učiti kako učiti - uku C.4/5.1. - uku D.4/5.2. 2. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije - ikt C.5.1.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se pomoću ishoda učenja koji se interpretiraju problemskim i/ili projektnim zadatkom, a izvodi se simuliranjem radnih situacija u učionici ustanove i u prostorima marine i kompanije za iznajmljivanje plovila. Učenici će na primjeru stvarnih radnih situacija steći vještinu primjene carinskih postupaka tijekom uvozu/izvozu plovila.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za provedbu modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14106 Za učenje temeljeno na radu učenici se dijele u obrazovne skupine sastavljene od 7 do 10 učenika po skupini. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Poslovna suradnja marina i kompanija za iznajmljivanje brodica i jahti, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Primijeniti osnove trgovačkoga i pomorskoga prava u dijelu koji se odnosi na najam plovila i smještaj plovila u marinama.		Primijeniti osnove trgovačkoga i pomorskoga prava u dijelu koji se odnosi na najam plovila i smještaj plovila u marinama na stvarnom primjeru plovila.	
Prikupiti podatke za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji između tvrtki za iznajmljivanje plovila.		Interpretirati prikupljene podatke za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji u skladu s <i>Pravilnikom o uvjetima za obavljanje djelatnosti plovil.</i>	
Opisati carinske postupke tijekom uvoza i izvoza plovila u dijelu koji se odnosi na poslovanje tvrtke za iznajmljivanje plovila.		Objasniti osnovne carinske postupke uvoza, izvoza i iznajmljivanja plovila prema <i>Uredbi o dolasku i boravku stranih jahti i brodica u hrvatskom moru</i> na stvarnom primjeru.	
Navesti faze carinskoga posla koji se odnosi na uvoz i/ili izvoz plovila.		Opisati faze carinskog posla koji se odnosi na provjeru posjedovanja isprava navedenih u CZU (carinski zakon Unije) na stvarnom primjeru.	
Primijeniti propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama.		Primijeniti propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama na stvarnom primjeru.	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a			
Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu.			
Nastavne cjeline teme	• Trgovačko i pomorsko pravo povezano s poslovanjem marina • Sklapanje ugovora o najmu plovila • Carinski postupci pri uvozu/izvozu plovila • Smještaj plovila pod stranom zastavom		
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:			
Marina s teritorija RH-a želi uvesti 10 plovila iz Nizozemske. Da bi se to moglo uspješno odraditi, potrebno je provesti cijeli postupak, uključujući i sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji s tvrtkom u Nizozemskoj. Učenici dobivaju zadatak, uz stalni nadzor mentora kod poslodavca, provesti cijeli postupak poštujući slijedeće korake:			
• stupiti u kontakt s tvrtkom iz Nizozemske te dobiti od iste sve podatke relevantne za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji • nakon dolaska jedrilica u RH, primjenom pravila trgovačkog i poslovnog prava, provesti carinski postupak uvoza jedrilica • izvršiti organizaciju smještaja jedrilica pod stranom zastavom u marini na teritoriju RH.			
Nakon odrađenog projektnog zadatka učenici tijekom razgovora i rasprave prolaze kroz cijeli postupak, analiziraju provedeno, utvrđuju dijelove koji su dobro, kao i one koji nisu dobro odrađeni, te iskazuju svoje dojmove o obavljenom poslu. Rad učenika vrednuje se od strane mentora kod poslodavca vrjednovanjem naučenog.			
Primjer tablice za vrednovanje simulirane situacije:			
Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Primjena osnovnih pravila sklapanja ugovora.			
Korištenje pravila trgovačkog i poslovnog prava.			
Prikupljeni podaci od tvrtke potrebnih za sklapanje ugovora.			
Korištenje pravila carinskog postupka uvoza jedrilica.			
Primjena računalu – vještina pronalaženja i korištenja potrebnih on-line aplikacija.			
Primjena pravila o smještaju jedrilice pod stranom zastavom u marini na teritoriju RH-a.			

Bodovi	Ocjena
0 - 10	nedovoljan (1)
11 - 15	dovoljan (2)
16 - 20	dobar (3)
21 - 25	vrlo dobar (4)
26 - 30	odličan (5)

Vrednovanje za učenje koje provodi nastavnik obavlja se na temelju sljedećih elemenata: pripreme za izvođenje problemskog zadatka, sudjelovanja u realizaciji zadatka, provođenja samovrednovanja.

Vrednovanje kao učenje provodi se nakon završetka pojedinih zadataka unutar problemskoga zadatka pri čemu učenici pomoću pripremljenoga obrasca vrednuju svoju izvedbu (samovrednovanje).

Vrednovanje naučenog na kraju nastavne cjeline provodi se pomoću unaprijed utvrđenih kriterija vrednovanja i općih informacija o postignutoj razini onoga što učenik zna i može učiniti.

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovome skupu ishoda učenja najčešće primjenjuje učenje temeljeno na radu tijekom kojega 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 timove u kojima će imati svoju ulogu. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali članovi tima imaju priliku učiti raditi s članovima tima različitih sposobnosti u skladu s realnim radnim okruženjem. U individualiziranome kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Težište treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći se kvalitetnim, konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama u cilju motiviranja učenika, jačanja njegova samopouzdanja te omogućavanja njegova daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Primijeniti osnove trgovačkoga i pomorskoga prava u dijelu koji se odnosi na najam plovila i smještaj plovila u marinama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti osnove trgovačkoga i pomorskoga prava u dijelu koji se odnosi na najam plovila i smještaj plovila u marinama.	Može primijeniti osnove trgovačkoga i pomorskoga prava u dijelu koji se odnosi na najam plovila i smještaj plovila u marinama uz pomoć nastavnika.	Primjenjuje osnove trgovačkoga i pomorskoga prava u dijelu koji se odnosi na najam plovila i smještaj plovila u marinama bez pomoći nastavnika.
Prikupiti podatke za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji između tvrtki za iznajmljivanje plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može prikupiti za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji između tvrtki za iznajmljivanje plovila.	Može prikupiti podatke za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji između tvrtki za iznajmljivanje plovila uz pomoć nastavnika.	Samostalno prikuplja podatke za sklapanje ugovora o poslovnoj suradnji između tvrtki za iznajmljivanje plovila.
Opisati carinske postupke pri uvozu i izvozu plovila u dijelu koji se odnosi na poslovanje tvrtke za iznajmljivanje plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može opisati carinske postupke pri uvozu i izvozu plovila u dijelu koji se odnosi na poslovanje tvrtke za iznajmljivanje plovila.	Može opisati carinske postupke pri uvozu i izvozu plovila u dijelu koji se odnosi na poslovanje tvrtke za iznajmljivanje plovila uz pomoć nastavnika.	Može opisati carinske postupke pri uvozu i izvozu plovila u dijelu koji se odnosi na poslovanje tvrtke za iznajmljivanje plovila bez pomoći nastavnika.
Navesti faze carinskoga posla koji se odnosi na uvoz i/ili izvoz plovila	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može navesti faze carinskoga posla koji se odnosi na uvoz i/ili izvoz plovila.	Može navesti faze carinskoga posla koji se odnosi na uvoz i/ili izvoz plovila uz pomoć nastavnika.	Navodi faze carinskoga posla koji se odnosi na uvoz i/ili izvoz plovila bez pomoći nastavnika.
Primijeniti propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama	Ni uz nastavnikovu pomoć učenik ne može primijeniti propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama.	Može primijeniti propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama uz asistenciju nastavnika.	Može primijeniti propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama bez asistencije nastavnika.

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

Primjer zadatka za darovite učenike: istražiti i objasniti problematiku suzbijanja nepravilnosti koje se javljaju u vezi s ilegalnim iznajmljivanjem plovila za razonodu (tzv. crnim čarterom).

NAZIV MODULA	MARKETING U NAUTIČKOM TURIZMU		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Osnove marketinga u nautičkom turizmu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14117 Tehnologijski marketing u nautičkom turizmu https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14118		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (od –do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	75 – 80 %	10 – 25 %	5 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	Cilj je modula stjecanje znanja i vještina koje se odnose na osnove marketinga i tehnologijski marketing u nautičkom turizmu. Stjecanjem ishoda u modulu učenici će usvojiti osnovna znanja o osnovama marketinga u nautičkom turizmu i tehnologijskom marketingu u nautičkom turizmu te će biti sposobni primijeniti načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma.		
Ključni pojmovi	marketing u nautičkom turizmu, istraživanje tržišta, tehnologijski marketing		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Poduzetništvo • pod A.4.1. • pod B.4.1. • pod B.4.2. 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 moguće je izvoditi u standardnoj učionici, no tako da učenici imaju pristup mrežnim stranicama i potrebnu literaturu za dobivanje podataka koji se odnose na klasični i tehnologijski marketing. Na temelju dobivenih podataka učenici izrađuju prezentacije s promidžbom određene marine. Učenje temeljeno na radu potrebno je izvoditi i u marini ili kompaniji za najam plovila, gdje učenici primjenjuju stečena znanja u stvarnim radnim situacijama.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14117 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14118 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Osnove marketinga u nautičkom turizmu, 4 CSVET	
	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
	Objasniti pojam i razvoj marketinga kao suvremene poslovne koncepcije u nautičkom turizmu	Protumačiti pojam i razvoj marketinga u nautičkom turizmu na stvarnom primjeru
	Protumačiti osnovna obilježja upravljanja marketingom u nautičkom turizmu	Protumačiti marketinšku strategiju i taktiku oglašavanja na društvenim mrežama i proklamiranja održivog i „zelenog” nautičkog turizma na stvarnom primjeru
	Objasniti osnovne zadaće marketinga u nautičkom turizmu	Protumačiti poboljšanje poslovanja marine kao osnovnu zadaću marketinga u nautičkom turizmu na stvarnom primjeru

Protumačiti ulogu i važnost istraživanja tržišta za poslovanje marina	Zaključiti kolika je uloga i važnost istraživanja tržišta za prilagodbu određenim promjenama na tržištu na stvarnom primjeru
Povezati elemente marketinškoga spleta na primjeru rada u marini	Oblikovati elemente marketinškoga spleta na primjeru rada u marini
Opisati način izvođenja kontrole marketinga u nautičkom turizmu	Objasniti način izvođenja kontrole marketinga u nautičkom turizmu pomoću kontrole godišnjeg marketinškog plana marine kao pokazatelja ostvarenosti planiranih rezultata poslovanja marine na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

Dominantni su nastavni sustav je projektna nastava.

Nastavne cjeline/teme	1. Pojam i razvoj marketinga 2. Upravljanje marketingom 3. Zadaće marketinga 4. Istraživanje tržišta 5. Marketinški splet 6. Kontrola marketinga
------------------------------	---

Načini i primjer vrednovanja

Projektni zadatak:

Služeći se zadanim mrežnim stranicama, pretraživačima i tiskanom literaturom, učenici, podijeljeni u skupine, istražuju:

- razvoj marketinga u nautičkom turizmu
- obilježja upravljanja i zadaću marketinga u nautičkom turizmu
- važnost istraživanja tržišta za poslovanje marina
- kontroliranje marketinga u nautičkom turizmu.

Svoje uratke učenici izrađuju u obliku seminarskog rada uz koji pripremaju PowerPoint prezentaciju koju potom prezentiraju. Učenici razgovorom i diskusijom iskazuju važnost marketinga i istraživanja tržišta za uspješan razvoj nautičkog turizma i profitabilnog poslovanja marina. Nakon što su sve skupine prezentirale svoje radove, slijedi usporedba rezultata i donošenje zajedničkih zaključaka o važnosti marketinga i istraživanja tržišta za uspješan razvoj nautičkog turizma i profitabilnog poslovanja marina.

Vrednovanje za učenje, koje provodi nastavnik, vrši se na temelju elemenata iz tablice koja je u nastavku.

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

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi projektna nastava, tijekom kojih učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno one darovite. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti pojam i razvoj marketinga kao suvremene poslovne koncepcije u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti pojam i razvoj marketinga kao suvremene poslovne koncepcije u nautičkom turizmu.	Može objasniti pojam i razvoj marketinga kao suvremene poslovne koncepcije u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pojam i razvoj marketinga u nautičkom turizmu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti osnovna obilježja upravljanja marketingom u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti osnovna obilježja upravljanja marketingom u nautičkom turizmu.	Može protumačiti osnovna obilježja upravljanja marketingom u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti osnovna obilježja upravljanja marketingom u nautičkom turizmu bez pomoći nastavnika.
Objasniti osnovne zadaće marketinga u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti osnovne zadaće marketinga u nautičkom turizmu.	Može objasniti osnovne zadaće marketinga u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti poboljšanje poslovanja marine kao osnovnu zadaću marketinga u nautičkom turizmu bez pomoći nastavnika.
Protumačiti ulogu i važnost istraživanja tržišta za poslovanje marina	Niti uz pomoć nastavnika ne može protumačiti ulogu i važnost istraživanja tržišta za poslovanje marina.	Može protumačiti ulogu i važnost istraživanja tržišta za poslovanje marina, no samo uz pomoć nastavnika.	Može zaključiti kolika je uloga i važnost istraživanja tržišta za prilagodbu određenim promjenama na tržištu bez pomoći nastavnika.
Povezati elemente marketinškoga spleta na primjeru rada u marini	Niti uz pomoć nastavnika ne može povezati elemente marketinškoga spleta na primjeru rada u marini.	Može povezati elemente marketinškoga spleta na primjeru rada u marini, no samo uz pomoć nastavnika.	Može oblikovati elemente marketinškoga spleta na primjeru rada u marini bez pomoći nastavnika.
Opisati način izvođenja kontrole marketinga u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati način izvođenja kontrole marketinga u nautičkom turizmu.	Može opisati način izvođenja kontrole marketinga u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti način izvođenja kontrole godišnjeg marketinškog plana bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici izrađuju složeniji marketinški plan koji bi poboljšao poslovanje marine. Kreiraju marketinšku strategiju i taktiku oglašavanja na društvenim mrežama te proklamiranja održivog i „zelenog“ nautičkog turizma.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:		Tehnologijski marketing u nautičkom turizmu, 4 CSVET		
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”		
Objasniti karakteristike tehnologijskog marketinga		Analizirati karakteristike tehnologijskog marketinga usluga u marini		
Opisati načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga		Prikupiti podatke za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga		
Opisati standardizaciju poslovnih procesa u nautičkom turizmu		Objasniti uvođenje standardnih poslovnih pravila i procedura u marinama na stvarnom primjeru		
Primijeniti načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma		Primijeniti načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma na stvarnom primjeru		
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a				
Dominantni je nastavni sustav je problemska nastava.				
Nastavne cjeline/teme	• Tehnologijski marketing • Primjena načela tehnologijskog marketinga u marinama • Standardizacija poslovnih procesa u nautičkom turizmu			
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: Na primjeru zadane tvrtke, povezane s nautičkim turizmom, potrebno je izraditi dijagram tijeka koji opisuje postupke prikupljanja podataka i analize poslovnih procesa unutar tvrtke te predložiti postupke potrebne za klasični i tehnologijski marketing. Učenici će izraditi prezentaciju i predstaviti svoj uradak ostalim učenicima iz razreda. Radni zadatak: Učenici su podijeljeni u dvije skupine: • Prva će skupina, uz primjenu dostupne literature i zadanih mrežnih stranica, proučiti osnovna načela klasičnog marketinga te izraditi plan promidžbe za odabranu marinu. Rezultate će prikazati u PowerPoint prezentaciji. • Druga će skupina, uz primjenu dostupne literature i zadanih mrežnih stranica, proučiti osnovna načela tehnologijskog marketinga te izraditi plan promidžbe odabrane marine, koji će biti implementiran preko dostupnih društvenih mreža. Rezultati će biti prikazani u PowerPoint prezentaciji. Razgovorom i diskusijom učenici izrađuju plan promidžbe za odabranu marinu. Tijekom rasprave, koju vodi nastavnik, učenici dobivaju povratnu informaciju o uspješnosti izrađenog plana promidžbe za odabranu marinu. Na temelju rasprave nastavnik provodi vrednovanje za učenje. Vrednovanje kao učenje:				
Elementi procjene		Potrebno doraditi	Djelomično	Potpuno
Naslovni slajd sadrži sve elemente.				
Uvod obuhvaća predstavljanje autora i teme.				
Sadržaj je prikazan s odmjerenom duljinom teksta, odgovarajućom bojom i veličinom fonta te uz dobar kontrast s pozadinom.				
Sadržaj je prezentiran na jasan i razumljiv način, bez značajnog korištenja bilješki ili monitora.				
Usmena je prezentacija dovoljno glasna te su naglašene sve važnije informacije.				
Vremensko je trajanje prezentacije u zadanim okvirima.				

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja najčešće koristi problemska nastava, tijekom koje učenici rade samostalno, potrebno je učenicima s teškoćama posvetiti dodatnu pažnju i vrijeme. Osim toga, poželjno je u pomoć takvim učenicima uključiti i ostale učenike, a posebno one darovite. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i 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 su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak potrebno je staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjega napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHODI UČENJA	VREDNOVANJE		
	nezadovoljavajuće	zadovoljavajuće	dobro
Objasniti karakteristike tehnologijskog marketinga	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti karakteristike tehnologijskog marketinga.	Može objasniti karakteristike tehnologijskog marketinga, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti karakteristike tehnologijskog marketinga bez pomoći nastavnika.
Opisati načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga.	Može opisati načine prikupljanja podataka za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga, no samo uz pomoć nastavnika.	Može prikupiti podatke za tehnologijski marketing / provedbu postupaka tehnologijskog marketinga bez pomoći nastavnika.
Opisati standardizaciju poslovnih procesa u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati standardizaciju poslovnih procesa u nautičkom turizmu.	Može opisati standardizaciju poslovnih procesa u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti uvođenje standardnih poslovnih pravila i procedura u marinama bez pomoći nastavnika.
Primijeniti načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma	Niti uz pomoć nastavnika ne može primijeniti načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma.	Može primijeniti načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma, no samo uz pomoć nastavnika.	Može demonstrirati primjenu načela tehnologijskog marketinga u promidžbi tvrtki nautičkog turizma bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: daroviti učenici utvrđuju kako standardizacijom unaprijediti tehnološke procese u nautičkom turizmu.

NAZIV MODULA	POSLOVNA KOMUNIKACIJA I PREZENTACIJA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	Poslovno komuniciranje u marini https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14119 Prodajna prezentacija o uslugama u tvrtkama za najam plovila https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14120		
Obujam modula (CSVET)	8		
Načini stjecanja ishoda učenja (postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika
	75 – 80 %	5 – 10 %	10 – 15 %
Status modula (obvezni/izborni)	izborni		
Cilj (opis) modula	U modulu <i>Poslovna komunikacija i prezentacija</i> stječu se znanja i vještine potrebne za provođenje usmene i pisane poslovne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini, kao i tvrtkama za najam plovila. Također, stječu se vještine za interpretiranje i korištenje primljenih poslovnih informacija primjenjujući pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji. Izučavanjem ovog modula učenici će usvojiti osnovna znanja iz marketinga u nautičkom turizmu te će biti sposobni promovirati usluge marine i tvrtke za najam plovila, uz pomoć prezentacije koja je napravljena u skladu sa zadanim parametrima i potrebama.		
Ključni pojmovi	poslovna komunikacija u marinama, poslovni bonton u poslovnoj komunikaciji, prezentacija usluga		
Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)	MPT Poduzetništvo • pod A.5.3. MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije • ikt A.5.2. • ikt D.5.3. MPT Učiti kako učiti • uku D.4./5.2.		
Preporuke za učenje temeljeno na radu	Učenje temeljeno na radu može se provesti u standardnoj učionici korištenjem dostupnih dopisa, koji su uobičajeni u poslovnoj komunikaciji u marinama, pri čemu se mogu koristiti primjeri originalnih zapisa iz dostupnih marina ili osmišljeni primjeri koji simuliraju stvarne radne situacije, tj. moguće situacije u marinama. Učenje temeljeno na radu može se provesti i u specijaliziranoj učionici s računalnom podrškom i primjenom Office paketa (npr. Word, Excell), s pravim ili simuliranim primjerima dopisa koji se odnose na poslovnu komunikaciju u marinama, a temelje se na stvarnim radnim situacijama. S tako dobivenim podacima učenici simuliraju komunikaciju između marine i potencijalnih ili postojećih poslovnih partnera.		
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, koji su potrebni za realizaciju modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14119 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/14120 Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenljivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Poslovno komuniciranje u marini, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Razlikovati oblike poslovne komunikacije	Organizirati poslovnu dokumentaciju prema obliku i vrsti poslovanja u marini i tvrtkama za najam plovila	
Primijeniti pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji	Primijeniti pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji na stvarnom primjeru	

Koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini i tvrtkama za najam plovila	Koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini te tvrtkama za najam plovila na stvarnom primjeru
Prikazati ilustracijom i opisom integriranu marketinšku komunikaciju s ciljem promoviranja prodaje usluga marine i tvrtke za najam plovila	Provesti integriranu marketinšku komunikaciju s ciljem promoviranja prodaje usluga marine i tvrtke za najam plovila na stvarnom primjeru
Prikazati pisanu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju u poslovanju marine	Voditi pisanu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju u poslovanju marine
Izvesti poslovnu komunikaciju usmenim i pismenim putem	Izvesti poslovnu komunikaciju usmenim i pismenim putem na stvarnom primjeru
Interpretirati primljenu poslovnu informaciju	Analizirati primljenu poslovnu informaciju
Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije	Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije na stvarnom primjeru

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a

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

Nastavne cjeline teme	1. Poslovna komunikacija i poslovni bonton 2. Komunikacija suradnika, nadređenih i korisnika usluga u marinama 3. Promocija prodaje usluga u nautičkom turizmu 4. Primjena računala i informacijske tehnologije za poslovnu komunikaciju 5. Primjeri poslovne komunikacije u marinama i ostalim djelatnostima vezanima za nautički turizam
------------------------------	--

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:

Učenicima se prikazuje odabrani edukativni film na temu poslovne komunikacije, uz korištenje metode vođenog gledanja. Nakon gledanja filma učenici razgovorom i diskusijom, uz pomoć nastavnika, analiziraju svoja zapažanja i dojmove. Na temelju stečenog uvida u poslovnu komunikaciju, učenici, podijeljeni u skupine, istražuju, analiziraju i prezentiraju korištenje govora tijela i neverbalnih poruka u svakodnevnoj komunikaciji. Pritom koriste odabrane mrežne stranice i tiskanu literaturu. Rezultate istraživanja predstavljaju pomoću PowerPoint prezentacije, a odabrane primjere i metodom igranja uloga te simulacijom situacije. Učenici razgovorom i diskusijom osvježuju značaj pravilno izrečenih poslovnih poruka i govora tijela u svakodnevnoj komunikaciji.

Radna situacija:

Metodom igranja uloga učenici simuliraju situaciju primopredaje plovila u najam, koristeći pritom otvorena pitanja, a razgovor vode u skladu s pravilima vođenja prodajnog razgovora te primjenjuju pravila poslovnog bontona. Prodaju simuliraju na hrvatskom i stranom jeziku. Vrednovanje simulacije provode prema unaprijed dobivenim kriterijima.

Primjer tablice za vrednovanje simulacije:

Kriterij:	Ne zadovoljava (0 bodova)	Djelomično zadovoljava (3 boda)	U potpunosti zadovoljava (5 bodova)
Primjena pravila poslovnog bontona			
Odgovaranje u potpunosti na pitanje kupaca – klijenata			
Neverbalna komunikacija			
Korištenje stručne terminologije na hrvatskom jeziku			
Korištenje stručne terminologije na stranom jeziku			
Korištena dokumentacija			
Primjena računala / informatičke opreme			

Primjer tablice za ocjenjivanja simulacije

Bodovi	Ocjena
0 – 20	Nedovoljan (1)
21 – 25	Dovoljan (2)
26 – 30	Dobar (3)
31 – 35	Vrlo dobar (4)
36 – 40	Odličan (5)

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

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

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

Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

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

ISHOD UČENJA	VREDNOVANJE		
	NEZADOVOLJAVAJUĆE	ZADOVOLJAVAJUĆE	DOBRO
Razlikovati oblike poslovne komunikacije	Niti uz pomoć nastavnika ne može nabrojati različite vrste oblike poslovne komunikacije.	Može nabrojati različite oblike poslovne komunikacije, no samo uz pomoć nastavnika.	Opisuje različite oblike poslovne komunikacije bez pomoći nastavnika.
Primijeniti pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji	Niti uz pomoć nastavnika ne može primijeniti pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji.	Može primijeniti pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji, no samo uz pomoć nastavnika.	Primjenjuje pravila poslovnog bontona u poslovnoj komunikaciji bez pomoći nastavnika.
Koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini i tvrtkama za najam plovila	Niti uz pomoć nastavnika ne može koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini i tvrtkama za najam plovila.	Može koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini i tvrtkama za najam plovila, no samo uz pomoć nastavnika.	Može koristiti načela uspješne komunikacije sa suradnicima, nadređenima i korisnicima usluge u marini i tvrtkama za najam plovila bez pomoći nastavnika.
Prikazati ilustracijom i opisom integriranu marketinšku komunikaciju s ciljem promoviranja prodaje usluga marine i tvrtke za najam plovila	Niti uz pomoć nastavnika ne može prikazati ilustracijom i opisom integriranu marketinšku komunikaciju s ciljem promoviranja prodaje usluga marine i tvrtke za najam plovila.	Može prikazati ilustracijom i opisom integriranu marketinšku komunikaciju s ciljem promoviranja prodaje usluga marine i tvrtke za najam plovila, no samo uz pomoć nastavnika.	Može prikazati ilustracijom i opisom integriranu marketinšku komunikaciju radi promocije u marini i tvrtki za najam plovila bez pomoći nastavnika.

Prikazati pisanu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju u poslovanju marine	Niti uz pomoć nastavnika ne može prikazati pisanu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju u poslovanju marine.	/	Može prikazati pisanu poslovnu komunikaciju koristeći stručnu terminologiju u poslovanju marine bez pomoći nastavnika.
Izvesti poslovnu komunikaciju usmenim i pismenim putem	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti poslovnu komunikaciju usmenim i pismenim putem.	/	Samostalno i bez pomoći nastavnika izvodi poslovnu komunikaciju usmenim i pismenim putem.
Interpretirati primljenu poslovnu informaciju	Niti uz pomoć nastavnika nije sposoban interpretirati primljenu poslovnu informaciju.	Sposoban je interpretirati primljenu poslovnu informaciju, no samo uz pomoć nastavnika.	Sposoban je samostalno interpretirati primljenu poslovnu informaciju.
Demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije	Niti uz pomoć nastavnika ne može demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije.	/	Može demonstrirati komunikaciju pomoću računala i informacijske tehnologije bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Prijedlog zadatka za darovite učenike: izraditi kratki videouradak u svrhu promoviranja prodaje usluga marine i/ili tvrtke za najam plovila iz područja na kojem djeluje obrazovna ustanova.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:	Prodajna prezentacija o uslugama u tvrtkama za najam plovila, 4 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam marketinga u nautičkom turizmu		Protumačiti pojam marketinga u nautičkom turizmu na stvarnom primjeru poslovanja marine
Opisati elemente prodaje i distribucije u nautičkom turizmu		Razlučiti elemente prodaje i distribucije u nautičkom turizmu na stvarnom primjeru poslovanja marine
Protumačiti pravila izrade prezentacije		Izraditi prezentaciju na temu najma plovila
Izraditi prezentaciju prema zadanim podacima		Izraditi prezentaciju u skladu sa svim zadanim podacima
Pripremiti okruženje za prodajnu prezentaciju		Urediti okruženje za prodajnu prezentaciju prema zadanim parametrima
Prezentirati uradak zainteresiranim stranama		Prezentirati uradak zainteresiranim stranama na hrvatskom i stranom jeziku
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU-a		
Dominantni je nastavni sustav učenje temeljeno na radu.		
Nastavne cjeline/teme	1. Elementi prodaje i distribucije u nautičkom turizmu 2. Promocija u nautičkom turizmu 3. Izrada i prezentiranje marketinških materijala	
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 na temelju zadanih podataka o odabranoj temi iz područja marketinga u nautičkom turizmu, uz poštivanje pravila izrade. Izrađenu prezentaciju potrebno je prezentirati zainteresiranim stranama, uz prethodnu pripremu prostora za prezentaciju, metodom simulacije.

Vrednovanje provode učenici metodom akvrija, po unaprijed izrađenim kriterijima. Učenici razgovorom i diskusijom analiziraju odslušane prezentacije, ističu dobro odrađene dijelove te navode preporuke za daljnje poboljšanje.

Primjer tablice s kriterijima za vrednovanje PowerPoint prezentacije koja se odnosi na promidžbu marine:

Kriterij:	Ne zadovoljava	Djelomično zadovoljava	U potpunosti zadovoljava
	Bodovi: 1	3	5
Izrada prezentacije			
• stručna razrada teme			
• struktura prezentacije			
• forma (oblik) prezentacije			
Prezentiranje zainteresiranim stranama			
• stručnost			
• obrazlaganje			
• komunikacija sa zainteresiranim stranama			

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

Vrednovanje kao učenje provodi se na završetku pojedinih zadataka unutar projektnog zadatka kad učenici, pomoću pripremljenog obrasca, vrednuju svoju izvedbu (**samovrednovanje**).

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

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 potrebno je osigurati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka. Tijekom određivanja redoslijeda izlaganja potrebno je voditi računa da učenici s teškoćama izlažu na kraju kako bi mogli bolje usvojiti rad ostalih učenika i imali više vremena za izvršavanje zadatka. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog su učenika s posebnim potrebama navedeni preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban je naglasak potrebno staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje, koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije čiji je cilj motiviranje učenika, jačanje njegovoga samopouzdanja te omogućavanje daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nije namjera da nastavnik umjesto učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja.

ISHOD UČENJA	VREDNOVANJE		
	NEZADOVOLJAVAJUĆE	ZADOVOLJAVAJUĆE	DOBRO
Objasniti pojam marketinga u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može objasniti pojam marketinga u nautičkom turizmu.	Može objasniti pojam marketinga u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Može objasniti pojam marketinga u nautičkom turizmu, bez pomoći nastavnika.
Opisati elemente prodaje i distribucije u nautičkom turizmu	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati elemente prodaje i distribucije u nautičkom turizmu.	Može opisati elemente prodaje i distribucije u nautičkom turizmu, no samo uz pomoć nastavnika.	Daje primjer elemenata prodaje i distribucije u nautičkom turizmu bez pomoći nastavnika.

Protumačiti pravila izrade prezentacije	Niti uz pomoć nastavnika ne može opisati pravila izrade prezentacije.	Sposoban je nabrojati pravila izrade prezentacije, no samo uz pomoć nastavnika.	Može protumačiti pravila izrade prezentacije bez pomoći nastavnika.
Izraditi prezentaciju prema zadanim podacima	Niti uz pomoć nastavnika ne može izraditi prezentaciju prema zadanim podacima.	/	Izrađuje prezentaciju prema zadanim podacima bez pomoći nastavnika.
Izvesti pripremu okruženja za prodajnu prezentaciju	Niti uz pomoć nastavnika ne može izvesti pripremu okruženja za prodajnu prezentaciju.	/	Može izvesti pripremu okruženja za prodajnu prezentaciju bez pomoći nastavnika.
Prezentirati uradak zainteresiranim stranama	Niti uz pomoć nastavnika ne može prezentirati uradak zainteresiranim stranama.	/	Može prezentirati uradak zainteresiranim stranama bez pomoći nastavnika.

Sadržaji za darovite učenike

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

Primjer zadatka za darovite učenike: provesti istraživanje karakteristika poslovanja marina u RH i u četiri odabrane zemlje Sredozemlja te usporediti dobivene rezultate (uz prijedlog eventualnih poboljšanja).

4. ZAVRŠNI RAD

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

Strukovni kurikulum kojim se stječe kvalifikacija *tehničar za jahte i marine/tehničarka za jahte i marine* 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 jahte i marine/tehničarka za jahte i marine*.