

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

**STRUKOVNI KURIKULUM
ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE
TEHNIČAR ZA JAhte I MARINE**

Zagreb, lipanj 2017.

Popis kratica

AIS – Automatic Identification System, Automatski sustav za praćenje i identifikaciju brodova

ASOO – Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

ASCII – American Standard Code for Information Intercange, standardni američki kod koji se koristi za izmjenu informacija putem radiotelefonije

AZOO – Agencija za odgoj i obrazovanje

DSC – Digital Security Control, Digitalni sigurnosni sustav

ECDIS – Electronic Chart Display and Information System, Elektronički sustav za praćenje i informiranje brodova

EPIRB – EMERGENCY Position Indicator Radio Beacon, uređaj za odašiljanje pozicije broda u slučaju opasnosti ili potonuća

EU – Europska unija

ICT – Information and Communications Technology, informacijska i komunikacijska tehnologija

IMDG Code – International Maritime Dangerous Goods Code, Međunarodna pomorska pravila za prijevoz opasnih tereta

IMO – International Maritime Organization, Međunarodna pomorska organizacija

IPTV – Internet Protocol Television, televizijski servis preko IP-a (Internet protokola)

IT – Information Technology, informacijska tehnologija

LCD – Liquid Crystal Display, zaslon s tekućim kristalima

MARPOL – International Convention for the Prevention od Maritime Pollutiona from Ships, Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova

MZO – Ministarstvo znanosti i obrazovanja

NAVTEX – Navigational Telex, uređaj za emitiranje pomorskih sigurnosnih informacija

NCVVO – Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja

NN – Narodne novine

PISM – pravila izbjegavanja sudara na moru

RH – Republika Hrvatska

SART – Search and Rescue Radar Transponder, Radarski dogovarač traganja i spašavanja

SOLAS – Convention for Safety of Life at Sea, Konvencija o sigurnosti na moru

STCW – Standard of Training, Certification and Watchkeeping, Međunarodna konvencija o sposobljavanju i certificiranju pomoraca i držanju straže

TCP – Transmission Control Protocol, Osnovni protokol za kreiranje veza na mreži

VHF –visokofrekventno područje

Sadržaj

1. Opći dio.....	4
1.1. Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije	4
1.2. Cilj strukovnog kurikuluma	4
1.3. Trajanje obrazovanja	4
1.4. Uvjeti upisa, tijeka i završetka obrazovanja	4
2. Nastavni plan i program	5
2.1. Nastavni plan.....	5
2.2. Nastavni program.....	7
2.2.1. Općeobrazovni dio.....	7
2.2.2. Obvezni strukovni moduli.....	140
2.2.3. Izborni strukovni moduli	206
2.2.4. Završni rad	222
3. Okruženje za učenje	223
4. Kadrovski uvjeti.....	224
5. Minimalni materijalni uvjeti	242
6. Reference dokumenta	246
6.1. Referentni brojevi.....	246
6.2. Članovi radnih skupina koji su sudjelovali u izradbi strukovnog kurikuluma.....	246
6.2.1. Općeobrazovni dio.....	246
6.2.2. Strukovni dio.....	248
6.3. Predlagatelj strukovnog kurikuluma	249

Napomena:

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

1. Opći dio

1.1. Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije

Tehničar za jahte i marine

1.2. Cilj strukovnog kurikuluma

Cilj je strukovnog kurikuluma stjecanje kompetencija propisanih standardom kvalifikacije tehničar za jahte i marine.

1.3. Trajanje obrazovanja

Četiri godine

1.4. Uvjeti upisa, tijeka i završetka obrazovanja

Završena osnovna škola

2. Nastavni plan i program

2.1. Nastavni plan

NASTAVNI PLAN TEHNIČAR ZA JAHTE I MARINE																				
A. OPĆEOBRAZOVNI DIO																				
MODUL	PREDMETI	Broj sati (godišnje i tjedno - teorija, vježbe i praktična nastava) i broj kreditnih bodova																		
		1 godina				2 godina				3 godina				4 godina						
		godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi				
T	V	PN	T	V	PN		T	V	PN	T		V	PN							
OPĆEOBRAZOVNI MODUL	HRVATSKI JEZIK	105	3			6	105	3			6	105	3			6				
	ENGLSKI JEZIK	105	3			6	105	3			6	105	3			6				
	TALJANSKI JEZIK	70	2			4	70	2			4									
	NJEMAČKI JEZIK											70	2			4				
	POVIJEST	70	2			4,5														
	GEOGRAFIJA	70	2			5,5														
	POLITIKA I GOSPODARSTVO														64	2	4			
	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA	70	2			2	70	2			2	70	2			2				
	VJERONAUČJETA	35	1			2	35	1			2	35	1			2				
	MATEMATIKA	105	3			5,5	105	3			5,5	105	3			5				
FIZIKA	70	2			4	70	2			4										
RAČUNALSTVO	70	1	1		4															
UKUPNO SATI / BODOVA A.		770	21	1	0	43,5	560	16	0	0	29,5	490	14	0	0	25				
UDIO OPĆEOBRAZOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU %		68,75%				72,50%		47,06%			49,17%		42,42%			41,67%		44,44%		48,33%
B. POSEBNI STRUKOVNI DIO																				
B1. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI	PREDMETI	Broj sati (godišnje i tjedno - teorija, vježbe i praktična nastava) i broj kreditnih bodova																		
		1 godina				2 godina				3 godina				4 godina						
		godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi				
T	V	PN	T	V	PN		T	V	PN	T		V	PN							
SIGURNOST I ZAŠTITA OKOLIŠA	SIGURNOST NA MORU	70	2			4														
	EKOLOGIJA	35	1			1,5														
	PRVA POMOĆ	35	1			1,5														
POSLOVANJE MARINA I CHARTER TVRTKI	EKONOMKA POSLOVANJA MARINA						70	2			4	70	2			4,5				
	POSLOVANJE CHARTER TVRTKI						70	2			4	70	2			4,5				
	MARKETING U NAUČIČKOM TURIZMU											35	1			2,5				
	OSNOVE TRGOVAČKOG PRAVA														64	2	3			
PLOVIDBA	OSNOVE POMORSKOG PRAVA						70	2			4				64	2	3			
	NAVIGACIJSKI UREĐAJI I OPREMA	35	1			1,5														
	OSNOVE TERESTRIČKE NAVIGACIJE						70	2			4									
	OSNOVE OCEANOGRAFIJE	70	2			4														
BRODSKI STROJEVI I UREĐAJI	OSNOVE POMORSKIH KOMUNIKACIJA						35	1			2									
	BRODSKA POGONSKA POSTROJENJA											70	2			4,5				
	POMOĆNI STROJEVI I UREĐAJI														32	1	2			
RUKOVANJE PLOVILIMA	ELEKTRIKA I AUTOMATIKA											35	1			2,5				
	RUKOVANJE I ODRŽAVANJE BRODICA I JAHTI						70	2			4,5	70	2			4,5				
	MANEVRI I PRAVILA O IZBJEGAVANJU SUDARA NA MORU														64	2	3			
NORME I STRUKOVNA TERMINOLOGIJA	RUKOVANJE BRODOM I TERETOM														64	2	3			
	KOMUNIKOLOGIJA	35	1			2														
PRAKTIČNA NASTAVA	ENGLSKI JEZIK U STRUCI											35	1			2				
	PRAKTIČNA NASTAVA						105				3	4	140			4	6			
UKUPNO SATI / BODOVA B1.		280	8	0	0	14,5	490	14	0	3	26,5	525	16	0	4	31				
UDIO OBVEZNIH STRUKOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU %		25,00%				24,17%		41,18%			44,17%		45,45%			51,67%		44,44%		40,00%

B2. IZBORNI STRUKOVNI MODUL I	PREDMETI	Broj sati (godišnje i tjedno - teorija, vježbe i praktična nastava) i broj kreditnih bodova																																							
		1 godina					2 godina					3 godina					4 godina																								
		godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi	godišnje	tjedno			Kreditni bodovi																				
			T	V	PN			T	V	PN			T	V	PN			T	V	PN																					
IZBORNI STRUKOVNI MODUL	OSNOVE METEOROLOGJE	35	1			2																																			
	OSNOVE GRADNJE PLOVILA						70	2				4																													
	OSNOVE POMORSKOG JAVNOG PRAVA	35	1			2																																			
	PSIHLOGIJA RADA						70	2				4																													
	BRODSKI POGON													70	2				4																						
	JEDRENJE													70	2				4				64	2				3													
BRODSKI ELEKTRIČNI UREĐAJI																						64	2				3														
UKUPNO SATI / BODOVA B2.		70	2	0	0	2	140	2	0	0	4	140	2	0	0	4	128	2	0	0	3						3														
<i>UDIO IZBORNIH STRUKOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU %</i>		6,25%					6,25%					12,50%					6,25%					12,50%					6,25%					9,38%									
UKUPNO SATI / BODOVI B1. + B2.		350	10	0	0	16,5	630	16	0	3	30,5	665	18	0	4	35	640	14	0	3	27																				
<i>UDIO STRUKOVNIH PREDMETA / BODOVA U UKUPNOM FONDU %</i>		31,25%					27,50%					52,94%					50,83%					57,58%					58,33%					55,56%					45,00%				
C. ZAVRŠNI RAD																																									
UKUPNO BODOVA C.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4															
SVEUKUPNO SATI / BODOVI A + B + C		1120	31	1	0	60	1190	28	0	3	60	1155	28	0	4	60	1152	27	0	3	60																				

* Napomena: U prvom razredu polaznik bira jedan od dvaju ponuđenih izbornih nastavnih predmeta. U drugom razredu polaznik bira jedan od dvaju ponuđenih izbornih nastavnih predmeta. U trećem razredu polaznik bira jedan od dvaju ponuđenih izbornih nastavnih predmeta. U četvrtom razredu polaznik bira jedan od dvaju ponuđenih izbornih nastavnih predmeta.

2.2. Nastavni program

2.2.1. Općeobrazovni dio

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Cilj predmeta:	<ul style="list-style-type: none">▪ naučiti jezikom izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove i prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima te u različitim situacijama razvijati (samo)poštovanje▪ steći potrebne razine slušanja, razumijevanja i govorenja koje su ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama▪ razumjeti kako jezik djeluje i ovladati potrebnim jezikoslovnim pojmovima, tekstnim vrstama i stilovima▪ steći potrebne razine pisanja ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama▪ razviti razumijevanje književnosti kao umjetnosti riječi, poštivati hrvatsku književnost i kulturu te književnosti i kulture drugih naroda
Opis predmeta:	<p>U hrvatskom jeziku pet je skupova ishoda učenja:</p> <ol style="list-style-type: none">I. Slušanje i govorenjeII. Struktura hrvatskog jezikaIII. PisanjeIV. Analiza književnih tekstovaV. Analiza neknjiževnih tekstova. <p>Skupovi ishoda učenja koncipirani su na način da se njihovim ostvarivanjem razvijaju komunikacijske vještine i kompetencije polaznika te cjelovito razumijevanje govorenih i pisanih tekstova. Svi se navedeni skupovi ishoda učenja ostvaruju u svakoj godini učenja hrvatskog jezika.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Slušanje i govorenje
	<ol style="list-style-type: none">1. razlikovati slušanjem monološke i dijaloške govorne oblike s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja2. utvrditi slušanjem bit govornog teksta – eksplicitno i implicitno3. odabrati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju4. organizirati jasno i smisleno govornu poruku uz pomoć bilježaka i grafičkih prikaza5. govoriti tečno u skladu s pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom6. provjeriti učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke
	Struktura hrvatskog jezika
	<ol style="list-style-type: none">1. razvrstati jezikoslovne pojmove2. opisati sadržaje vezane za povijest hrvatskog jezika3. razlikovati značajke hrvatskoga standardnog jezika u odnosu na druge idiome hrvatskog jezika4. navesti jezična pravila5. izdvojiti strukturu jezičnih jedinica na pojedinoj jezičnoj razini6. utvrditi jezične jedinice na sintagmatskoj razini7. uporabiti jezična pravila hrvatskoga standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom
	Pisanje
	<ol style="list-style-type: none">1. sastavljati različite vrste tekstova2. oblikovati tekstove koji ispunjavaju različite komunikacijske funkcije3. planirati sadržaj teksta primjeren komunikacijskoj funkciji i čitatelju uz smjernice ili samostalno4. napisati samostalno logički i sadržajno povezan tekst5. rabiti različite postupke u oblikovanju teksta s obzirom na vrstu i komunikacijsku funkciju teksta6. koristiti rječnik primjeren komunikacijskoj funkciji teksta i čitatelju

	<p>7. uporabiti jezična pravila hrvatskoga standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom</p> <p>8. provjeriti napisani tekst samostalno s obzirom na sadržajnu, strukturnu te jezičnu točnost i primjerenost</p> <p>Analiza književnih tekstova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti književne tekstove prema vanjskim odrednicama 2. objasniti književnoteoretske pojmove na prototipnim primjerima 3. utvrditi na književnim tekstovima strukturna, tematska, sadržajna i stilska obilježja 4. prikupiti informacije o zadanim književnim tekstovima iz različitih izvora 5. izdvojiti jezične i stilske pojedinosti u književnim tekstovima 6. usporediti poznate književne tekstove na strukturnoj, sadržajnoj i jezičnoj razini 7. potvrditi argumentima svoj stav o poznatome književnom tekstu <p>Analiza neknjiževnih tekstova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati tekstove po vrsti i komunikacijskoj funkciji iz tiskanog ili elektroničkog izvora 2. identificirati postupke u oblikovanju teksta kojima se ostvaruje komunikacijska funkcija teksta 3. razjasniti značenja riječi u kontekstu specifičnom za pojedini tekst 4. tumačiti tekstove s grafičkim elementima 5. utvrditi bit teksta i sadržajne pojedinosti – eksplicitno i implicitno 6. objasniti namjeru teksta s obzirom na obilježja teksta, očekivanja čitatelja i djelovanje na čitatelja 7. prikupiti informacije o zadanim neknjiževnim tekstovima iz različitih izvora 8. izdvojiti jezične pojedinosti u neknjiževnim tekstovima 9. poduprijeti argumentima stav o neknjiževnom tekstu
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Slušanje – monološki oblici	Javni govor

Govorenje – monološki oblici	Govor
Govorenje – dijaloški oblici	Oluja ideja
Funkcija glasova u jeziku	Fonem, alofon, fon Fonem i grafem
Tvorba i podjela glasova	Podjela glasova prema otvoru Slogovi i slogovna struktura Podjela glasova prema zvučnosti Podjela glasova prema mjestu tvorbe
Glasovne promjene	Jednačenje glasova po zvučnosti Jednačenje glasova po mjestu tvorbe Gubljenje suglasnika Palatalizacija Sibilarizacija Jotacija Vokalizacija Nepostojano a
Pravogovorna i pravopisna norma	Pravogovor ili ortoepija Naglasni sustav hrvatskoga standardnog jezika Vrjednote govornog jezika Pravopis ili ortografija Pisanje velikog i malog slova Pravopisni i rečenični znakovi Pisanje glasova č/ć, dž/đ, Alternacije ije/je/e/i
Hrvatski jezik od prvih pisanih spomenika do kraja 15. stoljeća	Jezik – temelj narodne kulture: trojezičnost i tropismenost hrvatske srednjovjekovne književnosti Izvori hrvatskoga književnog jezika (spomenici pismenosti, historiografski spisi, zakonici)
Pisanje - opisivanje	Opisivanje kao postupak
Pisanje - pripovijedanje	Pripovijedanje kao postupak Priča. Tehničko izvješće Obavijest Životopis Molba
Priča i novela	Polaznici čitaju dva djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Ranko Marinković, <i>Prah</i> Giovanni Boccaccio, <i>Chichibio</i> Ivan Aralica, <i>Svemu ima vrijeme</i> ili <i>Školjka</i> Miro Gavran, <i>Mali neobični ljudi</i> ili <i>Obiteljske priče</i> Antun Šoljan, <i>Dobri čovjek s Kaprija</i> Ivo Andrić, <i>Put Alije Đerzeleza</i> Dubravko Horvatić, <i>Đavo u podne</i>

	Vjekoslav Kaleb, <i>Gost</i>
Roman	Polaznici čitaju dva djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Pavao Pavličić, <i>Večernji akt</i> Marija Jurić Zagorka, <i>Vitez slavonske ravni</i> Ivana Simić Bodrožić, <i>Hotel Zagorje</i> Victoria Hislop, <i>Otok</i> Khaled Hosseini, <i>Gonič zmajeva</i> John Ronald Reuel Tolkien, <i>Hobbit</i>
Drama	Polaznici čitaju dva djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Miro Gavran, <i>Ljubavi Georgea Washingtona</i> Plaut, <i>Škrtac</i> Pero Budak, <i>Mećava</i> Carlo Goldoni, <i>Gostioničarka Mirandolina</i>
Lirika	Polaznici čitaju šest pjesama: dvije pjesme vezanog stiha, dvije pjesme slobodnog stiha i dvije pjesme u prozi. Vezani stih: Antun Gustav Matoš, Tin Ujević, Vladimir Nazor, Dobriša Cesarić, Vesna Parun, Jacques Prevert, Francesco Petrarca Slobodni stih: Antun Branko Šimić, Dragutin Tadijanović, Nikola Miličević, Mak Dizdar, Nikola Šop, Josip Pupačić, Reiner Maria Rilke Pjesma u prozi: Miroslav Krleža, Danijel Dragojević
Ep	Polaznici čitaju pet pjevanja. Dante Alighieri, <i>Pakao</i> (od I. do V. pjevanja)
Čitanje - opisivački tekstovi	Postupak opisivanja u različitim vrstama tekstova
Čitanje - pripovjedački tekstovi	Postupak pripovijedanja u različitim vrstama tekstova Molba. Životopis
Napomene:	Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezatne su četiri domaće zadaće u mjesecu.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih

polaznike:	nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.
------------	----------------------------------------------------------

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Slušanje – monološki oblici	Predavanje
Slušanje – dijaloški oblici	Intervju
Govorenje – monološki oblici	Predavanje
Govorenje – dijaloški oblici	Anketa
Morfem i morfologija	Morfem, alomorf, morfologija Vrste morfema
Gramatičke kategorije	Kategorije vrsta riječi Kategorije oblika riječi
Promjenjive riječi	Imenice Imenice i pravopis Zamjenice Zamjenice i pravopis Pridjevi Pridjevi i pravopis Brojevi Brojevi i pravopis Glagoli Glagoli i pravopis
Nepromjenjive riječi	Prilozi Prijedlozi Veznici Čestice Usklici
Hrvatski jezik od 16. do kraja 18. stoljeća	Najvažnija jezikoslovna djela (Bartol Kašić, Juraj Habdelić, Jakov Mikalja, Ardelio Della Bella, Ivan Belostenec)
Pisanje - izlaganje	Izlaganje kao postupak Definicije Sažetak Bilješke i natuknice Zapisnik Stručno izvješće
Cijeli se svijet igra	<i>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo i jedan ulomak po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</i>

	<p>Molière, <i>Škrtac</i> Pedro Calderón de la Barca, <i>Život je san</i> William Shakespeare, <i>San ljetne noći</i> William Shakespeare, <i>Romeo i Julija</i> Tennessee Williams, <i>Tramvaj zvan žudnja</i> Elvis Bošnjak, <i>Nosi nas rijeka</i> Tena Štivičić, <i>Fragile</i></p>
Prometeji	<p>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo te ulomak ili pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</p> <p>Eshil, <i>Okovani Prometej</i> Miguel de Cervantes Saavedra, <i>Don Quijote</i> Johann Wolfgang Goethe, <i>Prometej</i> Alfred Victor de Vigny, <i>Smrt vuka</i> Ivan Mažuranić, <i>Smrt Smail-age Čengića</i> Mihail Jurjevič Ljermontov, <i>Junak našeg doba</i> Tin Ujević, <i>Visoki jablani</i> George Gordon Byron, <i>Hodočašće Childea Harolda</i></p>
Žena u književnom djelu	<p>Polaznici čitaju četiri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezatno. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo i dvije pjesme po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</p> <p>Milan Begović, <i>Bez trećega</i> Vesna Parun, <i>Ti koja imaš nevinije ruke</i> Biblija, <i>Pjesma nad pjesmama</i> Ivan Slamnig, <i>Barbara</i> Horacije, <i>Lidiji</i> Josip Kozarac, <i>Tena</i> Dinko Šimunović, <i>Muljika</i> Dubravka Ugrešić, <i>Štefica Cvek u raljama života</i> Sofoklo, <i>Antigona</i></p>
Čitanje - izlagački tekstovi	<p>Postupak izlaganja u različitim vrstama tekstova Sažetak Stručno izvješće Popularno-znanstveni članak</p>
Napomene:	<p>Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezatne su četiri domaće zadaće u mjesecu.</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici	<p>Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni</p>

praćenja i vrjednovanja polaznika:	tekstovi, neknjiževni tekstovi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Slušanje – monološki oblici	Izvještaj
Slušanje – dijaloški oblici	Razgovor na temu
Govorenje – monološki oblici	Izvještaj
Govorenje – dijaloški oblici	Službeni razgovor
Sintaksa	Sintaksa
Spojevi riječi	Tipovi odnosa među sastavnicama spojeva riječi
Ustrojstvo rečenice	Obavijesno ustrojstvo rečenice Gramatičko ustrojstvo rečenice
Rečenice po sastavu	Jednostavne i složene rečenice
Nezavisno složena rečenica	Sastavna, rastavna, suprotna, isključna i zaključna rečenica
Zavisno složena rečenica	Subjektivna, predikatna, objektna, atributna rečenica Priložne rečenice: vremenske, načinske, mjesne, pogodbene, uzročne, posljedične, namjerne, dopusne
Povezivanje rečenica u tekstu	Red riječi u rečenici
Pravopisna pravila u sintaksi	Uporaba razgodaka i pravopisnih znakova
Hrvatski jezik u 19. stoljeću	Ljudevit Gaj, <i>Kratka osnova horvatsko-slavenskoga pravopisanja</i>
Pisanje - dokazivanje	Dokazivanje kao postupak Pismo za iskazivanje interesa Prikaz Problemski članak (na teme iz strukovne kvalifikacije i sadržaja predmeta Hrvatski jezik) Školski esej
Jureći vlak braće Lumière	<i>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prvo je djelo na popisu obvezno. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo i jednu pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</i> Janko Polić Kamov, <i>Brada</i> Antun Gustav Matoš, <i>Cvijet sa raskršća</i> Antun Gustav Matoš, <i>Notturmo</i> Milan Begović, <i>Kvartet</i>

	Vladimir Vidrić, <i>Pejzaž II.</i> Charles Baudelaire, <i>Cvjetovi zla</i> Konstantinos Kavafis, <i>Čekajući barbare</i> Arthur Schnitzler, <i>Novela o snu</i>
Društveni angažman	Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. August Šenoa, <i>Prijan Lovro</i> Fjodor Mihajlovič Dostojevski, <i>Zločin i kazna</i> Silvije Strahimir Kranjčević, <i>Gospodskom Kastoru</i> Antun Gustav Matoš, <i>Kip domovine leta 188*</i> Vjenceslav Novak, <i>Posljednji Stipančići</i> Ivan Goran Kovačić, <i>Dani gnjeva</i> Honoré de Balzac, <i>Otac Goriot</i> Charles Dickens, <i>Velika očekivanja</i>
Unutarnji svijet	Polaznici čitaju četiri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito epsko ili dramsko djelo i jednu pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. William Shakespeare, <i>Hamlet</i> Janko Leskovar, <i>Misao na vječnost</i> Henrik Ibsen, <i>Nora</i> Petar Preradović, <i>Ljudsko srce</i> Ralph Waldo Emerson, <i>Ljubav</i> Milutin Cihlar Nehajev, <i>Bijeg</i> Ranko Marinković, <i>Ruke</i> Franz Kafka, <i>Preobrazba</i>
Čitanje - dokazivački tekstovi	Postupak dokazivanja u različitim vrstama tekstova Prikaz. Pismo za iskazivanje interesa Problemski članak
Napomene:	Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezatne su četiri domaće zadaće u mjesecu.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **HRVATSKI JEZIK**

Razred: **četvrti (4.)**

U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Slušanje – monološki oblici	Komentar
Slušanje – dijaloški oblici	Debata
Govorenje – monološki oblici	Komentar
Govorenje – dijaloški oblici	Razgovor na temu
Leksikologija	Uvod u leksikologiju
Jezični sustav i jezični znak	Struktura jezičnog znaka Jednoznačnost i višeznačnost leksema
Leksičko-semantički odnosi	Sinonimija Antonimija Homonimija
Raslojenost leksema	Vremenska raslojenost leksema Područna raslojenost leksema Funkcionalna raslojenost leksema
Međujezični dodiri i leksičko posuđivanje	Posuđenice Vrste posuđenica
Jezična norma i jezični purizam	Jezična norma Jezični purizam
Frazeologija	Frazem i frazeologija Frazemske istoznačnice i frazemski antonimi
Leksikografija	Vrste rječnika Leksikografski (rječnički) članak
Hrvatski jezik u 20. i 21. stoljeću	<i>Deklaracija o položaju i nazivu hrvatskoga književnog jezika kao izraz samobitnosti hrvatskoga jezika</i> Hrvatski jezik – službeni jezik Europske unije
Pisanje - dokazivanje	Školski esej
Pisanje - upućivanje	Upućivanje kao postupak Tehnička uputa
Stoljeće nemira	<i>Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika.</i> Slavko Mihalić, <i>Majstore, ugasi svijeću</i>

	Miroslav Krleža, <i>Gospoda Glembajevi</i> Ranko Marinković, <i>Kiklop</i> Ivan Goran Kovačić, <i>Jama</i> Miljenko Jergović, <i>Sarajevski Marlboro</i> Eugène Ionesco, <i>Čelava pjevačica</i> William Golding, <i>Gospodar muha</i> Orhan Pamuk, <i>Snijeg</i>
Globalno selo	Polaznici čitaju tri djela s popisa. Prva su dva djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedno cjelovito djelo po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Albert Camus, <i>Stranac</i> Miroslav Krleža, <i>Cvrčak pod vodopadom</i> Antun Šoljan, <i>Luka</i> Nikolaj Vasiljevič Gogolj, <i>Kabanica</i> Gabriel García Marquez, <i>Sto godina samoće</i> Raymond Carver, <i>Katedrala</i> Aldous Huxley, <i>Divni novi svijet</i> William Gibson, <i>Neuromancer</i>
Hrvatska književna baština	Polaznici čitaju pet djela s popisa. Prva su četiri djela na popisu obvezna. Valja odabrati još jedan ulomak ili pjesmu po izboru nastavnika i/ili čitateljskim interesima polaznika. Marko Marulić, <i>Judita</i> (ulomci) Hanibal Lucić, <i>Jur ni jedna na svit vila</i> Marin Držić, <i>Dundo Maroje</i> Ivan Gundulić, <i>Osman</i> (1. pjevanje) Ivan Bunić Vučić, <i>Nemoj, nemoj ma Ljubice</i> Fran Krsto Frankopan, <i>Cvitja razmišljenje i žalostno protuženje</i> Tituš Brezovački, <i>Matijaš grabancijaš dijak</i> Matija Antun Reljković, <i>Satir iliti divji čovik</i> Andrija Kačić Miošić, <i>Razgovor ugodni naroda slovinskoga</i>
Čitanje - dokazivački tekstovi	Kritika Komentar
Čitanje - upućivački tekstovi	Postupak upućivanja u različitim vrstama tekstova Tehnička uputa Zakoni
Napomene:	Polaznici tijekom nastavne godine pišu dvije školske zadaće. Obvezatne su četiri domaće zadaće u mjesecu.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: glavne (metode govorenja, čitanja, pisanja) i pomoćne (metode pokazivanja, praktičnog rada i ilustriranja). Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i	Elementi: pisanje, govorenje i slušanje, hrvatski jezik, književni tekstovi, neknjiževni tekstovi.

vrjednovanja polaznika:	Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati i primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina na odgovarajućoj razini radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije ▪ čitati kraće tekstove koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke ▪ razumjeti opis događaja u osobnim pismima ▪ identificirati glavne misli jasnoga standardnog razgovora o poznatim temama s kojima se polaznici redovito susreću u školi i u slobodno vrijeme ▪ napisati jednostavan vezani tekst prema osobnom interesu ▪ komunicirati u jednostavnim uobičajenim situacijama o poznatim temama i aktivnostima te sudjelovati u kraćim razgovorima bez pripreme ▪ jednostavno povezivati rečenice kako bi polaznici opisali događaje i svoje doživljaje ▪ usvojiti sociokulturna orijentacijska znanja o zemlji/zemljama jezika koji se uči u svim jezičnim djelatnostima ▪ usvojiti znanje o različitim uzrocima nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura ▪ prepoznati sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje jezika cilja ▪ uočiti potrebu tolerantnog ophođenja s osobama iz drugih kultura ▪ ostvariti komunikaciju i suradnju s različitim osobama i skupinama u poznatim uvjetima uz uvažavanje različitosti
<p>Opis predmeta:</p>	<p>Nastavom engleskoga jezika, uz korištenje kombiniranih metoda i oblika rada, usvajaju se obrasci usmene i pisane komunikacije na tom jeziku. Pri određivanju razina jezične kompetencije koje bi polaznici trebali postići na kraju pojedinih odgojno-obrazovnih razdoblja, odnosno ciklusa srednjoškolskog obrazovanja, uzete su u obzir smjernice <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje, Europskoga jezičnog portfolia i Nacionalnoga okvirnog kurikulumuma za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje, kao i činjenica da je riječ o nastavku učenja prvoga stranog jezika u kontinuitetu od 1. razreda osnovne škole. Po završetku četverogodišnjeg obrazovanja očekuje se da će polaznici doseći razinu B1, prije svega u području receptivnih jezičnih vještina. Premda bi polaznici, u skladu s <i>Nastavnim planom i programom za osnovnu školu i Nacionalnim okvirnim kurikulumom za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje</i>, nakon osam godina učenja prvoga stranog jezika već trebali dosegnuti razinu A2, realno je očekivati heterogenost polazničkih znanja iz osnovne škole koja će trebati usložniti uz manja proširenja gradiva povezanih s novim kontekstom i strukom.</i></p> <p>Napomena: Nastavnik odlučuje o udjelu i postotku nastavnih sadržaja iz područja struke. Postotak može varirati od 10 do 20 %, ovisno o razini i razredu, uvažavajući činjenicu da se u završnim</p>

	razredima povećava udio stručnih predmeta/modula i/ili sadržaja.
--	------------------------------------------------------------------

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika 1. razlikovati i primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina na odgovarajućoj razini radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije Čitanje 1. izdvojiti globalni i detaljni smisao tekstova šireg raspona vokabulara i složenijih jezičnih struktura koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke Slušanje 1. razumjeti složene jezične strukture i vokabular Pisanje 1. odabrati jezične strukture i vokabular sukladno obliku i vrsti pisanoga jezičnog izričaja 2. povezati vlastita stajališta i mišljenja o svakodnevnim i stručnim temama u jednostavne pisane izričaje Govor 1. odabrati jezične strukture i vokabular sukladno obliku i vrsti usmenog izričaja Međukulturno djelovanje 1. usporediti posebnosti vlastite kulture i vrijednosti s kulturom i vrijednostima ciljnog jezika 2. procijeniti istaknuta obilježja kulture i vrijednosti zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika
	Razrada
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Ja i svijet oko mene	Predstavljanje sebe i drugoga (osobni podatci, izgled, osobine...) Članovi uže i šire obitelji Odnosi u obitelji
Stanovanje	Prostorije u kući/stanu Dijelovi namještaja Život u gradu/na selu/u manjem mjestu Vrste stambenih objekata u različitim zemljama svijeta
Slobodno vrijeme	Vrste sportskih i rekreativnih aktivnosti Izleti Igre, kućni ljubimci, zabava, izlasci Izvanastavne / izvanškolske aktivnosti

Svakodnevnica / stilovi života	Moda/ Modni trendovi Novac Vrste trgovina Kupovanje u različitim trgovinama
Briga o zdravlju	Dijelovi tijela Osobna higijena i njega tijela Bolesti i nezgode Briga za zdravlje
Prehrambene navike	Hrana i piće Obroci Zdrave i alternativne prehrambene navike Prehrambene navike (piramida prehrane) Posuđe, pribor za jelo Jelovnik, restorani
Vrijeme	Koliko je sati? Dijelovi dana i dani u tjednu Svakodnevne aktivnosti Godišnja doba, mjeseci Vremenske prilike Obilježavanje važnih datuma (blagdani i praznici)
Napomene:	<p>Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i>. Pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti.</p> <p>Popis potrebnih jezičnih struktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IMENICE: vrste, rod, broj, posvojni oblik, fraza <i>of</i> ▪ ČLANOVI: određeni i neodređeni, nulti; ▪ ZAMJENICE: osobne, upitne, pokazne, <i>it, there is, there are</i>, relativne ▪ VEZNICI: <i>and, or, but, yet, so, when, until, if, although, since</i>, itd. ▪ PRIDJEVI: stupnjevanje (pravilno i nepravilno), posvojni, pokazni i opisni, pridjevi neodređene količine ▪ BROJEVI: glavni i redni ▪ PRILOZI: mjesta, određenoga i neodređenoga vremena, načina ▪ SINTAKSA: red riječi u rečenici i nezavisno složenoj rečenici; mjesto izravnoga i neizravnoga objekta, mjesto priloga mjesta i vremena, upitna rečenica s <i>who</i> kao subjektom i kao s objektom ▪ GLAGOLI: pet osnovnih oblika: osnova -s oblik, -ed oblik, particip s nastavkom -ing, -ed. Osnovna glagolska vremena – ponavljanje; tvorba i uporaba budućih vremena (<i>going to + infinitive; shall, will; Present Continuous</i> za budućnost), pojam aktiva i pasiva, modalni glagoli.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije.

	<p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika <ol style="list-style-type: none">1. upotrijebiti osnovne jezične sadržaje i oblike više razine u svrhu ostvarivanja komunikacije2. izdvojiti potrebne jezične strukture radi ostvarenja komunikacije s različitim osobama u poznatim i novim uvjetima Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. klasificirati opis događaja, osjećaja i želja u osobnim pismima2. izdvojiti ključne informacije u tekstu koji se bavi svakodnevnim temama na standardnom jeziku Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. slijediti zahtjevne upute, izlaganja, programe2. izdvojiti glavnu misao i namjeru govornika u razgovoru na standardnome jeziku Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. izvesti zaključke iz nezahtjevnih tekstova2. prikazati informacije u jednostavnim službenim pisanim izričajima Govor <ol style="list-style-type: none">1. koristiti jednostavne fraze u društvenim situacijama2. izložiti svoje osjećaje povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. prikazati pojavnosti koje nose obilježja stereotipa ili diskriminacije2. argumentirati mišljenje o uzrocima nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura
	Razrada
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Putovanja i praznici	Organizacija putovanja Praznici i kako ih provesti Vozni red i prospekti Vrste prijevoza Snalaženje u stranoj zemlji Znamenitosti
Multikulturalnost	Slavni ljudi i događaji

	<p>Kulturne manifestacije čiji se jezik uči</p> <p>Hrvatske kulturne manifestacije</p> <p>Europa jučer i danas</p> <p>Europska unija, Vijeće Europe, Europske institucije za mlade</p>
Mediji i suvremena komunikacija	<p>Tiskani i elektronički mediji</p> <p>Radio i televizija</p> <p>TV vodič i programi</p> <p>Pisana i usmena komunikacija</p> <p>Telefon, SMS, MMS, e-pošta, internet, društvene mreže itd.</p> <p>Pametni telefoni (Skype, Facetime)</p>
Škola i obrazovanje	<p>Predmeti, ocjenjivanje</p> <p>Život u školi</p> <p>Školske aktivnosti</p> <p>Školski sustav – usporedba i prezentiranje</p> <p>Školski sustav u Republici Hrvatskoj i drugim zemljama</p>
Sport i zdravlje	<p>Važnost bavljenja sportom</p> <p>Istaknuti hrvatski i svjetski sportaši</p> <p>Međunarodni sportski događaji, Olimpijske igre</p> <p>Briga o zdravlju i tijelu</p> <p>Bolesti i ovisnosti</p> <p>Posjet liječniku</p>
Međuljudski odnosi	<p>Emocije</p> <p>Generacijski jaz</p> <p>Formalne i neformalne situacije</p>
Napomene:	<p>Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i>; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti.</p> <p>Popis potrebnih jezičnih struktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponavljanje iz prethodnih godina i proširivanje gradiva ▪ IMENICE: brojive, nebrojive, glagolske imenice ▪ ZAMJENICE: posvojne i povratne zamjenice; <i>one</i> kao zamjenica ▪ PRIDJEVI: stupnjevanje (<i>comparison of equality</i>) ▪ PRIJEDLOZI: vrijeme (<i>on, at, in, by, from</i>), mjesto, pravac (<i>on, at, above, under, into</i>) i uzrok (<i>because, for the sake of</i>) ▪ TVORBA RIJEČI: <i>compounds</i> ▪ PRILOZI: tvorba priloga načina – položaj u rečenici, komparacija priloga ▪ SINTAKSA: upravni i neupravni govor; red riječi u rečenici – načelo tvorbe upitnih i negativnih oblika u jednostavnim i složenim vremenima; slaganje vremena; zavisnosložene rečenice: vremenske, uzročne, pogodbene ▪ GLAGOLI: tvorba i uporaba glagolskih vremena Present Perfect Tense – Simple Continuous (odnos); Present Perfect Tense – Preterite Tense (odnos).
Ostalo	
Metode i oblici	Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i

rada:	<p>objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnove jezičnog sustava više razine na novim sadržajima2. koristiti osnovne jezične strukture više razine i prošireni vokabular u jednostavnim opisima i situacijama iz svakodnevice Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. izdvojiti specifične informacije iz nešto složenijih izvornih i didaktičkih tekstova2. kritički procijeniti sadržaj teksta i namjere autora Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. razumjeti razgovor među izvornim govornicima o poznatoj temi2. razumjeti pojedinosti i specifične informacije iz snimljenih i/ili izgovorenih odlomaka, uz uvjet da se govori razgovijetno i na standardnom jeziku Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. izložiti svoje misli, osjećaje, ideje u osobnim pismima, razglednicama ili e-pošti2. koristiti bilješke za oblikovanje strukturiranog teksta nakon slušanja ili čitanja teksta Govor <ol style="list-style-type: none">1. intervjuirati sugovornika o planovima i zadaćama2. protumačiti složenije informacije iz osobnih pisama, razglednica ili e-pošte Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. vrjednovati ustaljena pravila ponašanja u komunikaciji na ciljnom jeziku2. razlikovati pozitivne sociokulturne vrijednosti od etnocentrizma, nacionalizma, rasizma i drugih čimbenika diskriminacije3. stvoriti nove komunikacijske situacije koje sadržavaju mogućnost verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz različite kulture
	Razrada
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Europsko	Mladi i europsko okruženje

okruženje	Europsko zajedništvo (valuta itd.) Gospodarenje vlastitim novcem
Javne službe	Javno zdravstvo Nezgode, nesreće i bolesti Javne institucije
Mladi i njihov svijet	Obitelj i društvene veze Mladi na djelu Problemi mladih Oblici prihvatljivog i neprihvatljivog ponašanja Kultura i supkultura mladih (odijevanje, glazba itd.)
Mobilnost i migracije	Mobilnost ljudi i znanja Posjeti i razmjene polaznika Stručna praksa i rad u inozemstvu
Društvo i svijet koji nas okružuje	Svijet u kojem živimo – pogled u budućnost Život u suvremenom društvu (ovisnosti, problemi u ponašanju...) Problemi čovječanstva – glad, siromaštvo, nezaposlenost Građanski odgoj Socijalni i društveni odnosi Duhovne i etičke vrijednosti Odnosi među spolovima
Kultura i civilizacija	Osnove povijesti Kultura i civilizacija zemalja i naroda čiji se jezik uči i zemalja EU
Znanost i tehnologija	Izumi i otkrića Poznati znanstvenici Suvremene tehnologije
Strukovno usmjerene teme	Povijest struke Zanimljivosti i osobitosti Međunarodno tržište rada
Napomene:	Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura za engleski jezik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponavljanje, proširivanje i sistematiziranje gradiva iz prethodnih godina ▪ <i>Tenses</i> – ponavljanje; slaganje vremena; frazalni glagoli; pogodbene rečenice (tip 0, I, II, III); <i>-ing</i> oblik glagola; pasivne rečenice, modalni glagoli, frazalni glagoli, prijedlozi, upravni i neupravni govor, neizravna pitanja, question tags, fraze iz stručnog jezika i jezika formalnog dopisivanja.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat

	određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Jezični sustav i sadržaji stranog jezika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. iskazati podatke o poznatim i bliskim temama uz povremenu stručnu pomoć u različitim uvjetima 2. uočiti osnovne jezične pojave više razine radi izbjegavanja ili ispravljanja vlastitih ili tuđih pogrješaka u govoru i pismu <p>Čitanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uočiti značajke različitih vrsta tekstova <p>Slušanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uočiti glavne misli jednostavnih izlaganja o poznatim temama, pod uvjetom da su jasno strukturirana <p>Pisanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati informacije o razgovoru, tekstu ili vizualnom materijalu 2. upotrijebiti klasificirane informacije u strukturiranome pisanom izričaju <p>Govor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati složeniji pročitani ili slušani tekst 2. prevesti jednostavne upute i naredbe <p>Međukulturno djelovanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti prigodni jezični registar (formalno/neformalno) u različitim skupinama i situacijama u promjenjivim uvjetima 2. ostvariti komunikaciju i suradnju s pojedincima ili skupinom u nepredviđenim uvjetima uz uvažavanje različitosti 3. samovrjednovati osobne vrijednosti i stavove u odnosu na različitosti općenito i različite kulture zemlje (ili zemalja) jezika cilja
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Posao i obrazovanje</p>	<p>Zanimanja Oglasi Životopis i europass Molba i razgovor za posao Moja budućnost</p>
<p>Svijet rada</p>	<p>Moje zanimanje u suvremenom društvu Moje zanimanje u europskom okviru Suvremeni trendovi u mome zanimanju Na radnom mjestu</p>

Potrošačko društvo	Reklame i utjecaj na mlade Konzumerizam
Kultura i civilizacija	Fenomen globalizacije Svijet kao globalno selo Pitanja kulturnoga identiteta i suvereniteta
Znanost, umjetnost i popularna kultura	Svijet znanosti i umjetnosti (izložbe, muzeji, koncerti, film) Slavni ljudi i događaji
Građanski odgoj	Socijalni i društveni odnosi Duhovne i etičke vrijednosti Kompetitivnost na međunarodnom tržištu rada
Strukovno usmjerene teme	Budućnost struke Tehnika i tehnologija u službi struke <i>Stručni sadržaji vezani uz kvalifikaciju</i>
Napomene:	Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (B1) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> ; pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje i sistematiziranje gradiva iz prethodnih godina ▪ pasivne rečenice, odnosno rečenice, pogodbene rečenice (posebnosti); <i>-ing</i> oblik glagola; <i>causative have</i>, upravni i neupravni govor, neizravna pitanja, složenice, prijedlozi; fraze iz stručnog jezika i jezika formalnog dopisivanja.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **TALIJANSKI JEZIK**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći potrebne razine svih jezičnih vještina (slušanja i čitanja s razumijevanjem, govorenja i pisanja) ključnih za učenje, rad i život ▪ naučiti izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove te prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima u različitim situacijama svakodnevnog života i struke ▪ razviti određene kompetencije i strategije i izvršavati zadatke, aktivnosti i procese potrebne za uspješno sudjelovanje u komunikacijskim situacijama ▪ razviti spoznajne vještine logičkog razmišljanja u različitim situacijama, razumjeti kako su pojedini jezici ustrojeni, ovladati potrebnim jezikoslovnim pojmovima te upoznati različite vrste tekstova ▪ učenjem stranog jezika u nizu jednostavnih/složenih komunikacijskih situacija i suradnjom u skupini moći osvijestiti povezanost unutar jezično-komunikacijskog područja i ostalih odgojno-obrazovnih područja stječući temelje za cjeloživotno učenje ▪ usvojiti humanističke vrijednosti, tj. prihvatiti tolerantno i empatično ophođenje s osobama iz drugih kultura, osvijestiti doživljavanje vlastite kulture te na taj način moći bolje razumjeti stranu kulturu ▪ steći samopoštovanje i samostalnost za izvršavanje sve složenijih zadataka na stranom jeziku te znati prilagoditi vlastito ponašanje u različitim životnim situacijama ▪ razviti sposobnost samoprocjene i samovrjednovanja osobnih postignuća u učenju stranog jezika te objektivne prosudbe tuđih postignuća
<p>Opis predmeta:</p>	<p>Nastavom stranog jezika, uporabom kombiniranih metoda i oblika rada, usvajaju se obrasci usmene i pisane komunikacije na tom jeziku. Pri određivanju razina jezične kompetencije koje bi polaznici trebali postići na završetku pojedinih odgojno-obrazovnih razdoblja, tj. ciklusa srednjoškolskoga obrazovanja, uzete su u obzir smjernice <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje (ZEROJ), Europskoga jezičnog portfolija, Nacionalnoga okvirnog kurikulumu za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje.</i></p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **TALIJANSKI JEZIK**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika II <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati i primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina na odgovarajućoj razini radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije2. uočiti uporabu osnovnih jezičnih sadržaja i oblika Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati globalni smisao vrlo kratkih jednostavnih tekstova pisanih standardnim jezikom2. identificirati ključne informacije u oglasima, plakatima, katalozima Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati fonološke, ritmičke, naglasne i intonacijske osobine jezika cilja2. prepoznati osnovne jezične strukture i osnovni vokabular3. slijediti jednostavne upute i naredbe za rad u razredu Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnovne jezične strukture i osnovni vokabular u ispunjavanju upitnika i obrazaca2. napisati niz jednostavnih izraza i rečenica povezanih jednostavnim veznicama i veznim riječima o temama iz svakodnevnoga života Govor <ol style="list-style-type: none">1. iskazati jednostavne, uglavnom izolirane izraze o ljudima i mjestima iz bliže i daljnje okoline2. izraziti svojim riječima vlastite misli, upute i planove povezane sa situacijama iz svakodnevnog života Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati posebnosti kulture zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika2. usporediti sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje (zemalja) jezika cilja3. identificirati različite verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz kulture zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika
	Razrada
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Ja i svijet oko mene Moja jezična	Predstavljanje sebe i drugoga (osobni podatci, nacionalnosti...) Ukusi, sklonosti, raspoloženja Članovi uže i šire obitelji

putovnica	Kućni ljubimci Stanovanje, život u gradu, na selu, u manjem mjestu Moj jezični portfolio
Slobodno vrijeme	Izvanastavne/izvanškolske aktivnosti Hobiji Zabava i izlasci Igre Sport Kućni ljubimci
Škola i školske aktivnosti	Školski predmeti Školski pribor Raspored sati Život u školi
Vrijeme	Dijelovi dana Koliko je sati? Kalendar: dani u tjednu, mjeseci, godišnja doba Blagdani, praznici, svetkovine prema kalendaru, obilježavanje važnih datuma
Osobe koje me okružuju	Članovi obitelji Fizički izgled Karakterne osobine
Zdrav način življenja	Dijelovi tijela Osobna higijena i njega tijela Briga za zdravlje Hrana i piće/Obroci Zdrave/Alternativne prehrambene navike
Svakodnevnica i stilovi života	Moda/ Modni trendovi
Kupovanje	Vrste trgovina Kupovanje u različitim trgovinama Novac i plaćanje
Napomene:	<p>1. Obilježiti dolazeće blagdane/praznike prema kalendaru <i>Pripremati recitacije/ kratke igrokaze u okviru 10 % nastavnih sati tijekom godine prema interesima polaznika i izboru nastavnika, izrađivati tematske panoje, postere...</i></p> <p>2. U dodatku su naznačene gramatičke/jezične strukture kojima bi polaznici trebali ovladati na kraju svakoga razreda srednjoškolskog obrazovanja.</p> <p>Gramatičke strukture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pravilne i češće nepravilne imenice (rod i broj imenica) ▪ određeni i neodređeni član (oblici i uporaba s posvojnim pridjevima) ▪ osobne zamjenice (subjekt i uporaba), posvojne i upitne zamjenice ▪ opisni, pokazni i posvojni pridjevi (rod i broj i mjesto pridjeva u rečenici) ▪ glavni i redni brojevi ▪ prilozi količine, vremena i načina ▪ osnovni prijedlozi (oblici sa članom i bez člana)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prezent glagola 1., 2. i 3. konjugacije i češćih nepravilnih, modalnih i povratnih glagola u potvrdnom i niječnom obliku ▪ imperativ osnovnih glagola 1., 2. i 3. konjugacije u potvrdnom i niječnom obliku ▪ glagol <i>piacere</i> (jednina i množina) ▪ pravilno pisanje velikog slova, naglaska, apostrofa, duplih slova, konsonantskih skupina gli, sci, gn i interpunkcijskih oznaka.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **TALIJANSKI JEZIK**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Jezični sustav i sadržaji stranog jezika II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. izdvojiti osnove jezičnog sustava radi ostvarenja komunikacije s pojedinim osobama u poznatim uvjetima 2. primijeniti osnove jezičnog sustava na poznatim sadržajima <p>Čitanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. izdvojiti specifičnu informaciju iz oglasa, plakata, kataloga <p>Slušanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati globalno značenje snimljenoga i/ili izgovorenoga teksta na poznatu temu 2. izdvojiti glavnu misao iz snimljenoga i/ili izgovorenoga teksta na poznatu temu <p>Pisanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. napisati kratak i jednostavan opis svakodnevnih aktivnosti 2. sastaviti kratku i jednostavnu poruku osobne naravi <p>Govor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. iskazati osnovne informacije o sebi i osobama iz neposredne okoline 2. opisati stvari i osobe iz neposredne okoline u jednostavnome govornom izričaju <p>Međukulturno djelovanje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati drugačije stilove života i drugačije kulture kao osobno i društveno bogatstvo 2. izdvojiti pozitivne svjetonazore od različitih oblika diskriminacije 3. primijeniti osnovna pravila ponašanja u komunikaciji na ciljnom jeziku
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Dom i stanovanje</p>	<p>Kuća i stan Prostorije i pokućstvo Orijentiranje u prostoru</p>
<p>Prijevozna sredstva i gradski život</p>	<p>Prijevozna sredstva Moj grad/mjesto: važna mjesta i institucije u gradu/mjestu (banka, pošta, bolnica, policijska postaja...) Snalaženje u gradu</p>
<p>Vrijeme i priroda</p>	<p>Vremenska prognoza</p>

	Priroda i prirodne ljepote Zaštita okoliša i ponašanje u prirodi
Putovanja i praznici	Vrste prijevoznih sredstava Putovanja vlakom, autobusom, zrakoplovom. Prospekti i turističke brošure Praznici i kako ih provesti Kulturne i povijesne znamenitosti
Sport i aktivan život	Vrste sportova Važnost bavljenja sportom Istaknuti hrvatski i svjetski sportaši Međunarodni sportski događaji (Olimpijske igre)
Zdravlje i briga o tijelu	Dijelovi tijela Briga o zdravlju i tijelu Posjet liječniku Bolesti i ovisnosti
Škola i obrazovanje	Školski sustav u Republici Hrvatskoj i zemlji ciljnog jezika Vrste škola, predmeti, ocjene Život u školi Školske aktivnosti
Kulturni sadržaji	Kino Kazalište Koncerti Muzeji i izložbe
Napomene:	<p>1. Obilježiti dolazeće blagdane/praznike prema kalendaru <i>Pripremati recitacije/kratke igrokaze u okviru 10 % nastavnih sati tijekom godine prema interesima polaznika i izboru nastavnika, izrađivati tematske panoje, postere...</i></p> <p>2. U dodatku su naznačene gramatičke/jezične strukture kojima bi polaznici trebali ovladati na kraju svakoga razreda srednjoškolskoga obrazovanja.</p> <p>Gramatičke strukture:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ imenice s nepravilnom množinom i osobitosti imenica pisanih u množini, tvorba imenica ženskoga roda ▪ uporaba određenog člana s geografskim pojmovima, izostavljanje određenog i neodređenog člana ▪ naglašene i nenaglašene osobne zamjenice u akuzativu; <i>particella ne</i> ▪ stupnjevanje pridjeva (pravilni oblici) ▪ glavni i redni brojevi (pisanje datuma) ▪ prilozi vremena za izražavanje prošlosti (<i>ieri, l'altro ieri</i>), uporaba priloga <i>mai, ancora, più i già</i> s perfektom ▪ prijedlozi s određenim članom (tvorba i uporaba) ▪ prezent češćih nepravilnih glagola ▪ imperativ češćih nepravilnih glagola (potvrdni i niječni oblik) ▪ perfekt (tvorba participa prošloga) ▪ tvorba gerunda i perifrastična konstrukcija (stare + gerund).
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje,

	<p>demonstracije.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Nastavni predmet: **NJEMAČKI JEZIK**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati i primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije ▪ čitati kratke i jednostavne tekstove ▪ pronaći određenu predvidivu informaciju u jednostavnim svakodnevnim pisanim materijalima ▪ razumjeti fraze i najčešće korištene riječi iz područja od neposrednoga osobnog interesa ▪ razumjeti osnovno značenje kratkih, jasnih i jednostavnih poruka i javnih obavijesti ▪ pisati kratke jednostavne bilješke, poruke i odgovoriti na pismo ▪ komunicirati u jednostavnim uobičajenim situacijama o poznatim temama i aktivnostima ▪ sudjelovati u kraćim razgovorima koji zahtijevaju jednostavnu razmjenu informacija. Jednostavnim jezikom, jednostavnim rečenicama i frazama opisati pojavnosti i sadržaje iz bližega i daljega životnog okružja
<p>Opis predmeta:</p>	<p>Nastavom njemačkog jezika, uz korištenje kombiniranih metoda i oblika rada, usvajaju se obrasci usmene i pisane komunikacije na tom jeziku. Pri određivanju razina jezične kompetencije koje bi polaznici trebali postići na kraju pojedinih odgojno-obrazovnih razdoblja, odnosno ciklusa srednjoškolskog obrazovanja, uzete su u obzir smjernice <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike: učenje, poučavanje, vrednovanje, Europskoga jezičnog portfolia i Nacionalnoga okvirnog kurikulumu za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje, kao i činjenica da je riječ o nastavku učenja prvoga stranog jezika u kontinuitetu od 1. razreda osnovne škole. Po završetku 4. razreda strukovne škole polaznici bi u osnovnim područjima jezičnih djelatnosti u njemačkom jeziku mogli ostvariti razinu A2+. Premda bi polaznici, u skladu s <i>Nastavnim planom i programom za osnovnu školu i Nacionalnim okvirnim kurikulumom za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje</i>, nakon osam godina učenja prvoga stranog jezika već trebali dosegnuti razinu A2, ista je razina jezične kompetencije polaznika predviđena i na završetku 1. razreda strukovne škole jer je u tom razredu realno očekivati heterogenost znanja polaznika iz osnovne škole uz (manja) proširenja gradiva povezanih s novim kontekstom i strukom.</i></p> <p>Napomena: Nastavnik odlučuje o udjelu i postotku nastavnih sadržaja iz područja struke. Postotak može varirati od 10 do 20 %, ovisno o razini i godini učenja, uvažavajući činjenicu da se u završnim razredima povećava udio stručnih predmeta/modula i/ili sadržaja.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika II <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati i primijeniti jezične zakonitosti i vokabular u razvijanju jezičnih vještina na odgovarajućoj razini radi ostvarivanja pisane i usmene komunikacije2. uočiti uporabu osnovnih jezičnih sadržaja i oblika Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati globalni smisao vrlo kratkih jednostavnih tekstova pisanih standardnim jezikom2. identificirati ključne informacije u oglasima, plakatima, katalozima Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. razlikovati fonološke, ritmičke, naglasne i intonacijske osobine jezika cilja2. prepoznati osnovne jezične strukture i osnovni vokabular3. slijediti jednostavne upute i naredbe za rad u razredu Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnovne jezične strukture i osnovni vokabular u ispunjavanju upitnika i obrazaca2. napisati niz jednostavnih izraza i rečenica povezanih jednostavnim veznicima i veznim riječima o temama iz svakodnevnoga života Govor <ol style="list-style-type: none">1. iskazati jednostavne, uglavnom izolirane izraze o ljudima i mjestima iz bliže i daljnje okoline2. izraziti svojim riječima vlastite misli, upute i planove povezane sa situacijama iz svakodnevnog života Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. prepoznati posebnosti kulture zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika2. usporediti sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje (zemalja) ciljnog jezika3. identificirati različite verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz kulture zemlje (ili zemalja) ciljnog jezika
	Razrada
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Ja i svijet oko mene	Predstavljanje sebe i drugoga (osobni podatci, izgled, osobine...) Članovi uže i šire obitelji Odnosi u obitelji
Stanovanje	Prostorije u kući/stanu Dijelovi namještaja

	Život u gradu/na selu/u manjem mjestu Vrste stambenih objekata u različitim zemljama svijeta
Slobodno vrijeme	Vrste sportskih i rekreativnih aktivnosti Izleti Igre, kućni ljubimci, zabava, izlasci
Svakodnevica	Koliko je sati? Dijelovi dana i dani u tjednu Svakodnevne aktivnosti Godišnja doba, mjeseci Vremenske prilike Obilježavanje važnih datuma (blagdani i praznici)
Prehrambene navike	Hrana i piće Obroci Prehrambene navike (piramida prehrane)
Kupovina	Vrste valuta Vrste trgovina Kupovanje u različitim trgovinama
Napomene:	<p>Postignuća u prvome stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (A2+) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i>. Pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti.</p> <p>Popis potrebnih jezičnih struktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IMENICE: vrste, rod, broj ▪ ČLANOVI: određeni, neodređeni; ▪ ZAMJENICE: osobne, pokazne i posvojne, deklinacija zamjenice, bezlična man ▪ PRIDJEVI: komparacija, predikatna uporaba, osnove deklinacije pridjeva; ▪ PRIJEDLOZI: osnovni prijedlozi s dativom, akuzativom i genitivom ▪ PRILOZI: upitne riječi (Was? Wer? Wieviel? Wie? Wo? Wohin? Wann?) ▪ SINTAKSA: red riječi u izjavnoj, upitnoj i niječnoj rečenici, red riječi u zavisnoj objektivnoj, vremenskoj, odnosnoj i uzročnoj rečenici (dass, weil, wenn, denn...) ▪ GLAGOLI: pomoćni, modalni, djeljivi i nedjeljivi u prezentu; preterit pomoćnih glagola, perfekt, imperativ ▪ Metoda razgovora, usmenoga izlaganja (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanja, čitanja i rada na tekstu, metoda pisanja i pisanih radova, metoda demonstracije ▪ Frontalni rad, individualni rad, radu u paru, skupinski rad, alternativni oblici rada.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava,</p>

	<p>praktična nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p>	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.</p>
Literatura	
<p>Literatura za polaznike:</p>	<p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p>

Naziv nastavnog predmeta: **NJEMAČKI JEZIK**

Razred: **četvrti (4.)**

U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Jezični sustav i sadržaji <ol style="list-style-type: none">1. izdvojiti osnove jezičnog sustava radi ostvarenja komunikacije s pojedinim osobama u poznatim uvjetima2. primijeniti osnove jezičnog sustava na poznatim sadržajima Čitanje <ol style="list-style-type: none">1. izdvojiti specifičnu informaciju iz oglasa, plakata, kataloga Slušanje <ol style="list-style-type: none">1. identificirati globalno značenje snimljenoga i/ili izgovorenoga teksta na poznatu temu2. izdvojiti glavnu misao iz snimljenoga i/ili izgovorenoga teksta na poznatu temu Pisanje <ol style="list-style-type: none">1. napisati kratak i jednostavan opis svakodnevnih aktivnosti2. sastaviti kratku i jednostavnu poruku osobne naravi Govor <ol style="list-style-type: none">1. iskazati osnovne informacije o sebi i osobama iz neposredne okoline2. opisati stvari i osobe iz neposredne okoline u jednostavnome govornom izričaju Međukulturno djelovanje <ol style="list-style-type: none">1. interpretirati drugačije stilove života i drugačije kulture kao osobno i društveno bogatstvo2. izdvojiti pozitivne svjetonazore od različitih oblika diskriminacije3. primijeniti osnovna pravila ponašanja u komunikaciji na jeziku cilju
	Razrada
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Putovanja i praznici	Organizacija putovanja Praznici i kako ih provesti Vozni red i prospekti. Vrste prijevoza Snalaženje u stranoj zemlji znamenitosti
Multikulturalnost	Hrvatske kulturne manifestacije Kulturne manifestacije čiji se jezik uči Slavni ljudi i događaji

	Europa jučer i danas Europska unija, Vijeće Europe, Europske institucije za mlade
Mediji i suvremena komunikacija	Tiskani i elektronički mediji Radio i televizija TV vodič i programi Pisana i usmena komunikacija Telefon, SMS, MMS, e-pošta, internet, društvene mreže itd.
Škola i obrazovanje	Vrste škola Predmeti. Ocjene Školski pribor. Život u školi Školski sustav u Hrvatskoj i drugim zemljama
Šport i zdravlje	Važnost bavljenja sportom Istaknuti hrvatski i svjetski sportaši Briga o zdravlju i tijelu Posjet liječniku
Međuljudski odnosi	Generacijski jaz Odnosi među spolovima Formalne i neformalne situacije
Napomene:	Postignuća u prvom stranom jeziku orijentiraju se prema temeljnom stupnju (A2+) <i>Zajedničkoga europskoga referentnog okvira za jezike</i> . Pritom se može očekivati da će polaznici, ukoliko su dotičnom jeziku više izloženi u svakodnevnom okruženju, navedena postignuća vjerojatno nadmašiti. Popis potrebnih jezičnih struktura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljanje i proširivanje ▪ PRIDJEVI: komparacija, deklinacija pridjeva ▪ PRIJEDLOZI: prijedlozi s dativom, akuzativom i genitivom ▪ SINTAKSA: red riječi u zavisnim rečenicama ▪ GLAGOLI: pregled konjugacije u prezentu, preterit modalnih glagola, konjunktiv II. modalnih i pomoćnih glagola i uporaba <i>haben</i> i <i>mögen</i> kod izricanja molbe i želje, futur I.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: razgovor, usmeno izlaganje (pripovijedanje i objašnjavanje), slušanje, čitanje i rad na tekstu, pisanje, demonstracije. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, istraživačka nastava, mentorska nastava, praktična nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada, vršnjačko vrjednovanje, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **POVIJEST**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razviti kod polaznika sposobnost povijesnog razmišljanja i širenje temeljnih povijesnih znanja stečenih u osnovnoj školi o povijesti svoje nacije, regije i Europe tijekom šest povijesnih razdoblja ▪ vrednovati dokaze, ▪ razvijati komparativnu i uzročno-posljedičnu analizu ▪ interpretirati povijesne podatke ▪ konstruiraju čvrste povijesne argumente i povijesne perspektive
<p>Opis predmeta:</p>	<p>U nastavi povijesti postoje dvije razine obrazovnih standarda: temeljna povijesna znanja i sposobnost povijesnog razmišljanja.</p> <p><i>Standard 1.</i> Temeljna povijesna znanja čine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ poznavanje najvažnijih činjenica, datuma i povijesnih osoba razumijevanje temeljnih povijesnih pojmova ili tzv. koncepata prvog reda ▪ o povijesti svijeta i svoje nacije na pet područja ljudske aktivnosti: društvenom, ekonomskom, znanstveno-tehnološkom, političkom i filozofsko-religijsko-estetskom. <p><i>Standard 2.</i> Sposobnost povijesnog razmišljanja koje se sastoji od pet vještina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vještina kronološkog razmišljanja ▪ vještina razumijevanja povijesne naracije ▪ vještina analize i interpretacije povijesnih događaja i procesa ▪ vještina povijesnog istraživanja ▪ vještina analize vrijednosnih povijesnih tema i zauzimanje stavova. <p>Razvijanje navedenih pet vještina obuhvaća u sebi i upoznavanje tzv. <i>tehničkih koncepata</i> pomoću kojih razumijemo kako se stvara i konstruira povijest. Među tehničke koncepte ubrajamo: kronologiju i pripovijedanje, uzročno-posljedični niz, kontinuitet i promjenu, usporedbu i povijesne izvore.</p> <p>Temeljna povijesna znanja, sposobnost povijesnog razmišljanja i tehnički koncepti razvijaju se u funkcionalnoj međuzavisnosti. Također, svih pet vještina su kumulativnog karaktera, tj. svaka sljedeća vještina ovisi o dovoljno razvijenim vještinama na prethodnoj razini.</p> <p>Kurikulum povijesti ima dvije temeljne komponente, odgojnu i obrazovnu. Poučavanje i učenje povijesti je strukturirano tako da otvara polaznicima prozor u svijet velikog ljudskog iskustva u raznim podnebljima i različitim vremenima. Ono također otkriva širok opseg prilagodbe pojedinca i društva u odnosu na probleme s kojima su se morali suočiti i osvjetljava posljedice različitih izbora koje su ljudi donosili. Dakle, poučavamo o snažnim i dugotrajnim povijesnim procesima unutar civilizacijskih i kulturnih cjelina. Povijest nije događaj već stvarni proces. Bez dobrog poznavanja povijesnih procesa mi danas ne možemo pristupiti raspravi o političkim,</p>

	<p>socijalnim, gospodarskim, kulturnim i moralnim temama u društvu. Bez poznavanja povijesti ne možemo dobiti informirane i samosvjesne građane što je važno za njihovo djelotvorno sudjelovanje u demokratskim procesima upravljanja i ostvarivanja demokratskih ideala nacije za sve građane.</p> <p>Duhovni i moralni razvoj polaznika u koji spadaju tolerancija, slobodno iskazivanje vlastitog mišljenja, poštivanje tuđih stavova i uvjerenja, miroljubivost, patriotizam i izbjegavanje sukoba - sastavni su dio odgojne dimenzije poučavanja i učenja povijesti. Vrjednovanjem naslijeđa raznolikih etničkih i kulturnih baština olakšava se dijalog među pripadnicima različitih kultura. Razvoj temeljnih povijesnih znanja i povijesnog razmišljanja te multikulturalna dimenzija poučavanja i učenja pomoći će mladim ljudima da postanu dobri građani svoje domovine te da se ujedno osjećaju i građanima Europe i svijeta.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **POVIJEST**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Od lovca i sakupljača do stanovnika grada
	<ol style="list-style-type: none">1. opisati život lovca i sakupljača plodova starijeg kamenog doba2. raspraviti promjene koje je izazvao prijelaz na ratarstvo i stočarstvo3. objasniti kulturne grupe u prapovijesno doba i njihove karakteristike4. identificirati podrijetlo, prostor i obilježja najstarijih stanovnika u metalno doba5. usporediti svakodnevni život ljudi na određenoj lokaciji u različitom vremenu
	Uspon i pad staroga svijeta
	<ol style="list-style-type: none">1. opisati život i običaje ilirskih kulturnih grupa neposredno prije rimskih osvajanja2. identificirati tijek i karakter ilirske talasokracije3. razmotriti osnivanje grčkih kolonija na istočnoj obali Jadrana i njihove materijalne ostatke4. odrediti prostor i karakter rimskih provincija i gradova na prostoru današnje Hrvatske5. analizirati širenje kršćanstva na prostoru današnje Hrvatske u rimsko doba
	Srednjovjekovne civilizacije
<ol style="list-style-type: none">1. opisati društvene i kulturne promjene u razdoblju srednjega vijeka u Europi i svijetu.2. usporediti temeljne procese rasta i zastoja u hrvatskome ranom srednjovjekovlju s procesima u širem okruženju.3. izdvojiti promjene u organizaciji države, društva i širenju kršćanstva od 11. do 14. stoljeća.4. razlikovati kulturna postignuća Hrvata i kulturna postignuća ostalih europskih naroda u srednjem vijeku.5. objasniti svakodnevni život ljudi u gradu i na selu u razdoblju srednjega vijeka u Hrvatskoj.	
Temelji modernog svijeta	
<ol style="list-style-type: none">1. objasniti kako su napredak tehnologije, znanosti i kulture doveli do promjena u Europi, Hrvatskoj i svijetu2. interpretirati uzroke, tijek, karakter i posljedice geografskih otkrića.	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. identificirati vjersku, političku i društvenu transformaciju Europe od 15. do kraja 17. stoljeća. 4. odrediti kako su se promjene u Europi u 16. i 17. stoljeću odrazile na prilike u Hrvatskoj 5. opisati politička zbivanja na prostoru Hrvatske u kontekstu ekspanzije Venecije, Habsburgovaca i Turaka <p>Doba građanskih revolucija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati promjene u Europi, svijetu i Hrvatskoj u razdoblju globalne trgovine i europske premoći 2. razmotriti proces teritorijalne integracije i formiranja moderne hrvatske nacije u europskom kontekstu 3. objasniti jačanje građanstva i pojavu radništva u kontekstu razvoja kapitalističkog gospodarstva 4. raspraviti intelektualna kretanja i kulturne promjene u Hrvatskoj na prijelazu stoljeća 5. ustanoviti uzroke, pravce i posljedice preoceanskih migracija do početka 20. stoljeća 6. opisati zbivanja u Hrvatskoj i njezinom širem okruženju uoči Prvoga svjetskog rata <p>Dvadeseto stoljeće</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati uzroke, tijek i posljedice Prvoga svjetskog rata u Europi i Hrvatskoj 2. objasniti položaj Hrvatske u Kraljevini Jugoslaviji u kontekstu razvoja demokratskih i totalitarnih sustava u Europi 3. raščlaniti uzroke, tijek i posljedice Drugoga svjetskog rata u Europi i Hrvatskoj 4. identificirati očekivanja Hrvata i proturječnosti u socijalističkoj Jugoslaviji 5. razmotriti raspad komunizma u Europi, socijalističke Jugoslavije i stvaranje samostalne hrvatske države 6. izložiti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak Hrvatske u 20. stoljeću
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Najranije čovječanstvo i prve kulture na prostoru današnje Hrvatske	Život paleolitskog lovca i sakupljača – krapinski pračovjek Neolitska revolucija – nagli napredak čovječanstva

Metalno doba	Vučedolska kultura – sjedilački život i metalurgija Metalno doba i nastanak prvih poznatih naroda Prostor današnje Hrvatske u prapovijesno doba – kulturne grupe i nalazišta
Iliri	Život i običaji Ilira Ilirska talasokracija
Prostor Hrvatske u antičko doba	Grčke kolonije na istočnoj obali Jadrana Rimljani na tlu današnje Hrvatske Širenje kršćanstva u rimsko doba Život ljudi i rimska kultura na prostoru naše zemlje
Raznorodnosti i spajanja	Preobrazba Europe u srednjem vijeku Dolazak Hrvata na Jadran i narodnosno stvaranje Stoljeća sazrijevanja – organizacija države i društva
Utjecaji, komunikacije središta	Jadranski i kontinentalni prostor – različita društvena i gospodarska područja Crkva i procvat kulture "Rubna područja" hrvatskog srednjovjekovlja Svakodnevni život – prostor grada i sela
Vrhunac srednjovjekovlja	Prijelomno četrnaesto stoljeće Prodor Turaka i propast srednjovjekovne države Sredozemlje i Jadran nakon geografskih otkrića
Prema novome vijeku	Hrvatska između Osmanskog Carstva, Habsburške Monarhije i Mletačke Republike Širenje reformacije i protureformacija Znanost, filozofija, umjetnost i književnost Razvoj kulture do kraja 17. stoljeća
Doba građanskih revolucija	Uspion građanskog društva i građanske revolucije u Europi Narodni preporodi u Hrvatskoj Hrvatska između Austrije i Ugarske – teritorijalna integracija i stvaranje moderne nacije
Modernizacija Hrvatske	Počeci industrijskog razvoja i iseljavanje iz Austro-Ugarske Monarhije u prekomorske zemlje Znanost, kultura i umjetnost u Hrvatskoj
Prvi svjetski rat	Uzroci, karakter i globalne posljedice Prvog svjetskog rata Hrvatska u vrtlogu ratnih zbivanja
Međuratno razdoblje	Pojava i uspon fašizma u Italiji – Rijeka i Istra pod fašističkim režimom Hrvati u prvoj jugoslavenskoj državi Europa u znaku nacionalsocijalizma
Drugi svjetski rat	Hrvatska u procjepu između nacifašističke i komunističke ideologije – oslobodilački i građanski rat Završetak rata i stvaranje druge Jugoslavije
Hrvatska u drugoj polovici 20. stoljeća	Jugoslavija od diktature do samoupravljanja Raspad Jugoslavije i agresija Srbije i JNA na ostale jugoslavenske republike Domovinski rat i stvaranje samostalne hrvatske države
Napomene:	U prvoj godini učenja polaznik će u šest skupova ishoda učenja <i>Od lovca i sakupljača do stanovnika grada (od pojave čovjeka do 1200. g. pr. Kr.), Uspion i pad staroga svijeta (od 1200. g. pr. Kr. do 300.</i>

	<p>g.), <i>Srednjovjekovne civilizacije</i> (od 300. g. do 1350. g.), <i>Temelji modernog svijeta</i> (oko 1350. do 1750. g.), <i>Doba građanskih revolucija</i> (od 1750. do 1914. g.) i <i>Dvadeseto stoljeće</i> razumjeti biološke i kulturne procese na prostoru Hrvatske i šire koji su doveli do stvaranja najranijih ljudskih zajednica, prvih oblika kulture i organizacije društvenog života. Polaznik će razumjeti migracije, pojavu i izgradnju različitih država, religija, kultura, znanosti i trgovine na prostoru današnje Hrvatske i šire od kraja 2. tisućljeća prije Krista do 300. godine. Također će biti u stanju razumjeti temeljne procese europskog srednjovjekovlja te kako su pojedine države i različite kulturne tradicije utjecale na društvene promjene i odnose u Hrvatskoj. Bit će u stanju razumjeti društvena i politička zbivanja, sazrijevanje različitih institucija, ideja i stilova na prostoru Hrvatske u vrijeme rađanja modernog svijeta.</p> <p>Učenjem posljednjih dviju skupova ishoda učenja polaznik će razumjeti tri međusobno povezana povijesna procesa na hrvatskom prostoru u 19. stoljeću: formiranje modernih nacija, kapitalističkog gospodarstva te moderne znanosti i kulture u europskom kontekstu. Također će biti u stanju razumjeti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak Hrvatske u europskom kontekstu te ratne sukobe i njihove posljedice u 20. stoljeću.</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, interpretacija povijesnih tekstova, analiza problemskih situacija, izlaganje, dijalog, nastavničko izlaganje), demonstracijske metode (igranja uloga), dokumentacijske metode (rad s udžbenikom, rad s pomoćnom literaturom, rad s posebno pripremljenim materijalima i rad s videomaterijalima i filmovima), operativne metode (grafički i pisani radovi, izradba plakata, mapa i vizualnih prikaza, intervju).</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: činjenično znanje, konceptualno znanje, proceduralno znanje i metakognitivno znanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, samostalni rad, grupni rad (eseji, referati, prezentacija, plakat, mapa, vizualni prikazi, igranje uloga).</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **GEOGRAFIJA**

Cilj predmeta:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razviti temeljna znanja, vještine i kompetencije polaznika u području geografije ▪ osposobiti polaznike prije svega za zanimanja u strukovnom području promet i logistika
Opis predmeta:	<p>Nastavni predmet ciljevima i obrazovnim ishodima učenja pridonosi ostvarenju općih ciljeva odgoja i obrazovanja u Hrvatskoj, a posebice općim ciljevima prirodoslovnog i društveno-humanističkog područja kao i temeljnim vrijednostima navedenim u Nacionalnome okvirnom kurikulumu. Primjenom načela aktualizacije i korelacije ostvaruje posebnu ulogu u povezivanju društvenog i humanističkog područja, čime pridonosi korelaciji i integraciji nastavnih sadržaja, a time i koherentnosti poučavanja u ova dva područja odgoja i obrazovanja.</p> <p>Budući da primarno proučava prirodno-geografske i društveno-geografske elemente, procese i sustave, u različitim prostornim okvirima, od lokalnog, preko regionalnog i nacionalnog do globalnog, geografsko obrazovanje omogućuje polaznicima razumijevanje svijeta u kojem žive, razumijevanje prostornih odnosa i organizaciju prostora, prakticiranje načela održivog razvoja te razvija vještine važne za svakodnevni život. Geografska znanja i vještine primarno omogućuju razvoj prirodoslovne kompetencije i opće kulture (kulturna svijest i izražavanje), a participiraju u razvoju svih ostalih temeljnih kompetencija, posebice u razvoju kompetencije komuniciranja na materinskom i stranom jeziku, matematičke kompetencije i primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije.</p> <p>U sustavu znanosti geografija je polje u području interdisciplinarnih znanosti, a podijeljena je na četiri grane: fizičku, društvenu, regionalnu i primijenjenu geografiju.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **GEOGRAFIJA**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<p>Geografski pristup</p> <ol style="list-style-type: none">1. izreći definiciju geografije2. nabrojiti grane, discipline i objekt istraživanja pojedinih disciplina geografije3. opisati položaj geografije u sustavu znanosti i sustavu odgoja i obrazovanja4. prepoznati važnost geografije u obrazovanju i svakodnevnom životu osobe5. opisati doprinos znanstvenih spoznaja geografije unaprjeđenju kvalitete života, razvoju društva i gospodarstva6. prepoznati ulogu geografije u prostornom i regionalnom planiranju i upravljanju prostorom prema konceptu održivog razvoja <p>Zemlja u Sunčevu sustavu i svemiru</p> <ol style="list-style-type: none">1. izreći definicije osnovnih pojmova o svemiru2. imenovati svemirska tijela3. odrediti položaj Zemlje u Sunčevu sustavu4. opisati postanak te prepoznati oblik i dimenzije Zemlje5. razlikovati gibanja Zemlje i njihove posljedice6. prepoznati utjecaj gibanja Zemlje na ljude i ljudske djelatnosti <p>Orijentacija i geografske karte</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti osnovne kartografske pojmove u interpretaciji geografskih karata2. usporediti vrste i uporabu geografskih karata3. rabiti planove naselja, topografske karte, kompas i GPS za kretanje u prostoru4. objasniti primjenu suvremenih tehničkih sredstava za orijentaciju5. predočiti prostorne pojave i procese na temelju samostalno prikupljenih podataka koristeći se skicama, dijagramima, tablicama, tematskim kartama <p>Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora</p> <ol style="list-style-type: none">1. navesti razlike među elementima prirodne osnove na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini, imenovati primjere na geografskoj karti
-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ol style="list-style-type: none"> 2. prepoznati prirodno-geografske procese na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini 3. izdvojiti prirodne pojave i interakcije pozivajući se na osnovne principe prirodnih znanosti i koristiti znanstveno nazivlje 4. prepoznati utjecaj prirodno-geografskih faktora na organizaciju prostora 5. opisati važnost racionalnog korištenja tla, pitke vode i drugih prirodnih bogatstava 6. prepoznati koncept održivog razvoja, važnost zaštite okoliša i nužnost pravedne raspodjele prirodnih i stečenih dobara <p>Društveno-geografski procesi i organizacija prostora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati demografske strukture i vrste naselja u zavičaju, Hrvatskoj i u svijetu 2. primijeniti pravila određivanja sastavnica prirodnog i prostornog kretanja stanovništva na zadanim primjerima 3. prepoznati prostorne sustave primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u mjestu, zavičaju, Hrvatskoj, Europi i svijetu 4. razvrstati države u skupine prema kriterijima za mjerenje razvijenosti i pokazateljima životnog standarda 5. opisati procese europskog integriranja i globalizacijske procese te njihov utjecaj na hrvatsko društvo 6. imenovati na geografskoj karti sjedišta i primjere država članica najvažnijih međunarodnih organizacija i regionalnih integracija
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Geografski pristup	Podjela i razvoj geografije u Hrvatskoj i svijetu
Zemlja u Sunčevu sustavu i Svemiru	Svemir – postanak i struktura Sunčev sustav Gibanja Zemlje
Orijentacija i geografske karte	Orijentacija u prostoru i određivanje položaja na Zemlji Predočavanje prostornih pojava i procesa na geografskim kartama Izradba tablica, dijagrama i tematskih karata Geografski informacijski sustavi
Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora	Elementi i oblici reljefa na Zemlji Geološka prošlost Zemlje Zonalna građa Zemlje i sastav litosfere Globalna tektonika ploča Endogeni procesi i oblici reljefa Egzogeni procesi i oblici reljefa Vrijeme i klima te promjene klime

	<p>Klasifikacija klima Povezanost klime, vegetacije i tla Svjetsko more (podjela, svojstva i gibanja) Vode na kopnu (voda u podzemlju, tekućice, jezera, močvare) Prirodna bogatstva i odnos čovjeka prema prirodnim bogatstvima</p>
Društveno-geografski procesi i organizacija prostora	<p>Razvoj naseljenosti u Hrvatskoj i svijetu Razmještaj stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Prirodno kretanje stanovništva i populacijska politika u Hrvatskoj i svijetu Prostorno i opće kretanje stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Biološki, društveno-gospodarski i kulturno-antropološki sastav stanovništva u Hrvatskoj i svijetu Naseljenost i naselja u Hrvatskoj i svijetu Prostorni sustavi primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u Hrvatskoj i svijetu Ljudske djelatnosti, organizacija prostora i okoliš Važnost trgovine u hrvatskom i svjetskom gospodarstvu Povezanost gospodarskih sustava, demografskih i ekonomskih procesa Onečišćenje zraka, voda i tla Zaštićena područja Opći pokazatelji gospodarskog razvoja Nejednaki gospodarski i regionalni razvoj Prostor i položaj Republike Hrvatske Položaj Republike Hrvatske u regionalnim integracijama i međunarodnim organizacijama Europska unija Globalizacija i identitet</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: metoda razgovora, metoda demonstracije, metoda rada na tekstu, izravna grafička metoda, neizravna grafička metoda, metoda pisanih radova, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika;	<p>Elementi: usvojenost znanja, geografske vještine, kartografska pismenost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, samostalni praktični rad (projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli, istraživački izvještaj, dnevnik terenskog rada ili terenske nastave).</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	<p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p>

Naziv nastavnog predmeta: **POLITIKA I GOSPODARSTVO**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uočiti važnost participacije u društvenom, kulturnom, gospodarskom i političkom razvoju društva u kojem živimo ▪ razviti političku kulturu kao činitelja stvaranja i stabilnosti suvremenih demokracija ▪ usvojiti znanja o pravima i obvezama građana u demokraciji ▪ usvojiti znanja o ljudskim pravima kao važnom preduvjetu za život u multikulturnom svijetu s naglaskom na poštivanje različitosti ▪ usvojiti znanja i steći sposobnost kritičkog prosuđivanja položaja hrvatskog društva u kontekstu europskih integracija i globalizacijskih procesa ▪ razviti stavove prema aktualnim političkim zbivanjima ▪ usvojiti znanja o ustrojstvu vlasti na nacionalnoj razini ▪ prepoznati čimbenike i razlikovati tipove gospodarskih sustava ▪ shvatiti važnost razvijanja poduzetničke kompetencije
<p>Opis predmeta:</p>	<p>Nastavni plan i program sastoji se od dvaju dijelova.</p> <p>Prvi dio obuhvaća politiku u kojoj se obrađuju pojmovi iz politike čija je svrha izgradnja polaznikovih stavova prema aktualnim političkim zbivanjima te shvaćanje politike kao nezaobilaznog segmenta u svakodnevnom funkcioniranju pojedinca i društva.</p> <p>Drugi dio obuhvaća gospodarstvo u kojemu se obrađuju sadržaji koji uključuju temelje slobodnoga tržišnog gospodarstva te razvijanje poduzetničke kompetencije kao bitnog činitelja na tržištu rada.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **POLITIKA I GOSPODARSTVO**Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Politika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati razvoj političke znanosti od stare Grčke do danas 2. povezati utjecaj zakona na aktivnosti u svakodnevnom životu 3. izložiti pojmove moći, vlasti i autoriteta 4. prikazati načine političkog djelovanja u demokratskom društvu 5. identificirati odrednice civilnog društva 6. protumačiti pojam ljudskih prava u kontekstu njihova razvoja i dokumenata koji ih reguliraju 7. navesti značajke i oblike države 8. usporediti različite političke sustave: demokraciju, tiraniju, aristokraciju, diktaturu, totalitarizam 9. iskazati obilježja i funkcije političkih stranaka 10. prikazati politički sustav Republike Hrvatske s naglaskom na djelokrug rada zakonodavne, izvršne i sudske vlasti <p>Gospodarstvo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati razvoj ekonomske znanosti 2. izložiti osnovne ekonomske pojmove 3. pokazati vrste gospodarskih sustava s naglaskom na temeljna ekonomska pitanja 4. prikazati funkcioniranje tržišta i tržišnih mehanizama 5. istražiti vrste novca i načine financiranja poslovnih organizacija 6. povezati vrste ekonomske politike i vrste ekonomskih ciljeva 7. demonstrirati značenje poduzetničkog pothvata 8. interpretirati obilježja marketinga i instrumente marketinškog spleta 9. raspraviti o gospodarskom sustavu Republike Hrvatske s naglaskom na globalizacijski proces 10. protumačiti povijesni razvoj i funkcioniranje Europske unije
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada– Nastavne teme
Politika i političko djelovanje	Razvoj političke znanosti Značaj zakona u svakodnevnom životu Vlast, moć i autoritet Političko djelovanje Civilno društvo Ljudska prava

Država	Država Oblici države Narod i nacija
Politički sustavi	Politički sustavi Demokracija – neposredna i predstavnička Totalitarizam, diktatura, tiranija, aristokracija Političke stranke Političke stranke u Republici Hrvatskoj
Izbori	Izbori Izborni sustavi Izborni zakon Republike Hrvatske
Ustrojstvo Republike Hrvatske	Ustav Republike Hrvatske Ustrojstvo vlasti Republike Hrvatske – zakonodavna vlast Izvršna i sudska vlast
Uvod u ekonomiju	Razvoj ekonomske znanosti Osnovni ekonomski pojmovi Temeljna ekonomska pitanja Vrste gospodarskih sustava
Tržište	Tržište i tržišni mehanizmi Ekonomska politika – fiskalna i monetarna politika Ekonomske ciljevi – makroekonomski i mikroekonomski ciljevi Novac i gospodarstvo – vrste novca i oblici kapitala Vrste poslovnih organizacija
Poduzetništvo i marketing	Poduzetništvo i poduzetnički pothvat Obilježja marketinga Marketinški splet Marketing i etika
Hrvatska i Europska Unija	Gospodarski sustav Republike Hrvatske Povijesni razvoj Europske unije i institucije Europske unije Hrvatska i Europska unija
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, demonstracijska metoda, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava, mentorska nastava, demonstracijska nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stjecati optimalnu količinu kineziološkoga teorijskog znanja koje je bitno za provedbu smislenog i samostalnoga tjelesnog vježbanja ▪ provoditi različite kineziološke aktivnosti koje su izravno u funkciji usvajanja i usavršavanja motoričkog znanja kojim se polaznik/djelatnik koristi u sportsko-rekreacijske svrhe ▪ poznavati i provoditi kineziološke transformacijske i kineziterapeutske postupke koji su izravno u funkciji unapređenja zdravlja i prevencije profesionalnih bolesti
<p>Opis predmeta:</p>	<p>Ovo zanimanje sa strane aktivacije lokomotornog sustava iziskuje dugotrajno stajanje i hodanje. Prilikom stajanja prisutno je znatno statičko naprezanje velikih mišićnih skupina, gdje su najviše opterećeni mišići nogu i leđa. Preporuča se razvoj svih kinantopoloških obilježja, posebno onih koji utječu na statičku snagu, a provode se u sjedećem ili ležećem položaju radi rasterećenja prethodno navedenih mišićnih skupina.</p> <p>Zbog uspravnog položaja tijela dolazi do nepovoljne raspodjele krvi u organizmu i razlike u krvnom tlaku što izaziva oticanje nogu i pojave kroničnog umora. Od kinezioloških postupaka unaprjđenja zdravlja posebno se preporučuje poučiti polaznike vježbama istezanja u stojećem položaju.</p> <p>Osjećaj za timski rad jedna je od temeljnih osobina za uspješno obavljanje ovog zanimanja. Za utjecaj na razvoj sposobnosti timskog rada posebno su pogodne polistrukturane kompleksne aktivnosti kao što su košarka, rukomet i sl.</p> <p>Osjećaj za estetiku također je jedna od bitnih osobina za uspješno obavljanje ovog zanimanja. Za utjecaj na razvoj navedenog putem nastavnog procesa posebno su pogodne polistrukturane konvencionalne aktivnosti koje imaju za cilj dostići odgovarajuću estetsku razinu izvođenja. Primjerice, sadržaji sportske i ritmičke gimnastike, plesovi i sl.</p> <p>Od izvannastavnih dislociranih aktivnosti, s obzirom na utvrđenu dinamičku i statičku aktivaciju lokomotornog sustava, preporučuju se vožnja bicikla i plivanje.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Kineziološka teorijska znanja</p> <ol style="list-style-type: none">1. poznavati bitne informacije iz povijesti sporta kao dijela opće kulture2. prepoznati indiciranost i kontraindiciranost određenih kinezioloških aktivnosti prema izabranom zanimanju3. navesti važnost i specifičnosti vježbanja koje treba provoditi tijekom radnog vijeka u funkciji sportske rekreacije4. navesti teorijska znanja o samostalnom planiranju, programiranju i kontroli procesa vježbanja (određivanje volumena, ekstenziteta i intenziteta vježbanja)5. nabrojiti specifične kineziološke i kineziterapeutske transformacijske postupke za unaprjeđenje i očuvanje zdravlja s ciljem prevencije potencijalno najčešćih antropoloških negativnosti tijekom obavljanja izabranog zanimanja <p>Kineziološke aktivnosti</p> <ol style="list-style-type: none">1. isplanirati monostrukturne ciklične aktivnosti koje se mogu koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao sportsko-rekreacijski sadržaj2. uskladiti polistrukturne acikličke aktivnosti koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja3. kombinirati polistrukturne kompleksne aktivnosti koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja4. ovladati polistrukturnim konvencionalnim aktivnostima koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja5. demonstrirati izvođenje jedne monostrukturne ciklične aktivnosti koja se može koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao osnovni sportsko-rekreacijski sadržaj, a po mogućnosti polaznik ima interes za nju <p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p> <ol style="list-style-type: none">1. isplanirati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih morfoloških obilježja (optimizaciju sastava tijela - povećanje mišićne mase, potkožno masno tkivo)2. razlikovati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih motoričkih sposobnosti (fleksibilnost, koordinacijska svojstva, brzinsko eksplozivna svojstva, razvoj i
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>održavanje jakosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. prilagoditi izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih funkcionalnih sposobnosti (aerobna i anaerobna izdržljivost) 4. usporediti izvedbu bitnih kinezioloških sadržaja s ciljem cjelovite transformacije lokomotornog sustava (mobilnosti lokomotornog sustava, stabilnosti lokomotornog sustava) 5. kombinirati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem svladavanja sadržaja različitih programa za prevenciju lokomotornih ozljeda (relativne vježbe jakosti, primjena elastičnih otpora, primjena proprioceptivnih vježbi, primjeri povezivanja sadržaja iz različitih programa prevencije s ciljem maksimizacije učinkovitosti) <p>Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pokazati i nabrojiti kineziterapeutske vježbe za prevenciju tegoba onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 2. izabrati i pokazati statičke vježbe istezanja (stretching) za regeneraciju onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 3. pokazati i provesti kineziterapeutske vježbe za rehabilitaciju nakon ozljeda onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 4. sastaviti i provesti statičke vježbe istezanja (stretching) za smanjenje tonusa onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem 5. objasniti i primijeniti skup vježbi masaže i samomasaže (labavljenja, glađenja, gnječenja, istresanja) u stajanju, sjedenju ili ležanju onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Kineziološka teorijska znanja	<p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Važnost tjelesnog vježbanja i sporta u razvoju društva 2. Sustav za kretanje čovjeka (dijelovi, građa, funkcija) 3. Energetski potencijali čovjeka tijekom vježbanja 4. Optimalni sastav tijela (metode optimizacije)

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pravilna prehrana i važnost unosa tekućine 6. Utjecaj procesa vježbanja na ljudski organizam (pozitivni učinci vježbanja i štetne tjelesne aktivnosti) 7. Modeliranje postupaka za redukciju potkožnoga masnog tkiva
Kineziološke aktivnosti	<p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanoga nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kros ili standardna ciklična kretanja različitim tempom do 8 min 2. „Leteće“ trčanje do 40 m 3. Trčanje do 100 m 4. Trčanje – motoričko postignuće 5. Skokovi s noge na nogu po označenim prostorima (ili sa strunjače na strunjaču) 6. Skokovi odrazom svaki četvrti korak 7. Skok udalj tehnikom 2 ½ koraka 8. Bacanje Vortexa u dalj 9. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Različite varijante premeta strance 11. Stoj na glavi 12. Stoj na rukama, kolut naprijed 13. Odbočka <p>III. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Ljuljanje na karikama 15. Pomicanje u visu 16. Njihom strance premah odnožno 17. Klimom premah zgrčeno 18. Okreti u čučnju i usponu na obje noge za 180 (niska greda) 19. Valcer – korak, okret u usponu za 180 na obje noge (niska greda) 20. Galop – naprijed, okret u čučnju za 180 na obje noge (niska greda) <p>IV. RITMIČKA GIMNASTIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Kruženje rukama u čeonj, bočnoj i vodoravnoj ravnini (obručem, loptom, vijačom) u mjestu i kretanju 22. Poskoci i skokovi ritmičke gimnastike kroz vijaču 23. Bacanje i hvatanje vijače u kombinaciji s tjelesnim elementima 24. Skok "kadet" 25. Skok "jelenji" <p>V. PLES I AEROBIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. Engleski valcer (okreti, wisq, promenada) 27. Disko foks plesovi 28. Aerobika <p>VI. BORILAČKI SPORTOVI</p>

	<p>29. Bočno bacanje tsuri goshi 30. Nožno bacanje de ashi braai 31. Kretanja tsugi ashi i ayumi ashi 32. Polukružni koraci – tai sabaki (mae sabaki i ushiro sabaki)</p> <p>VII. KOŠARKA 33. Dodavanje jednom rukom guranjem – izravno i od podloge 34. Promjene smjera i tempa kretanja s poluaktivnom i aktivnom obranom 35. Ubacivanje lopte u koš jednom rukom odozgor nakon okreta 36. Obrana „čovjek na čovjeka“ (1 : 1; 2 : 2; 3 : 3) 37. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>VIII. NOGOMET 38. Vođenje lopte različitim dijelovima stopala i brzine kretanja (pravocrtno vođenje i uz promjene pravca vođenja) 39. Promjene mjesta vođenjem lopte te primopredajom lopte u suradnji dvojice polaznika 40. Promjene mjesta vođenjem lopte te primopredajom lopte u suradnji dvojice polaznika s udarcem na vrata 41. Igra za posjed lopte u ograničenom prostoru 4 : 2, 4 : 4, 5 : 5 (otkrivanje, slobodan broj dodira po lopti) 42. Igra futsal (taktika igre, primjena pravila i suđenje)</p> <p>IX. ODBOJKA 43. Pojedinačni blok smeča visoke lopte 44. Odbijanje podlakticama preko glave 45. Vršno odbijanje skretanjem pravca leta lopte 46. Igra 6 : 6, zaštita od protivničkog napada 1 : 2 : 3 (1 polaznik u bloku, 2. polaznik u prednjoj zoni iza bloka, 3. polaznik u stražnjoj zoni) 47. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>X. RUKOMET 48. Razne igre s loptom 49. Šutiranje s tla iskorakom suprotnom nogom u odnosu na šutersku ruku u/iznad visine boka „jensen“ 50. Jednostruka križanja 51. Prizemljenje do skleka nakon šuta s crte 52. Osnovna vratarska tehnika, bočno i dubinsko kretanje braniča te sprječavanje napadača sportskim prekršajem 53. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XI. BADMINTON 54. Bekend servis 55. Vodoravni (drive) udarac 56. Osnove taktike igre u paru 57. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XII. TENIS</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>58. Privikavanje na lopticu i reket (spužvasta loptica) 59. Forhend (spužvasta loptica) 60. Bekend (spužvasta loptica) 61. Igra (taktika i suđenje)</p>
<p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p>	<p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njezine provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (opći razvoj i održavanje)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primjena vijače (redukcija potkožnoga masnog tkiva) 2. Primjena medicinke (razvoj mišićne mase) 3. Primjena elastičnih traka (razvoj mišićne mase) 4. Primjena bučica (razvoj mišićne mase) <p>II. MOTORIČKE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje fleksibilnosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Statičko aktivno istezanje (pretklon raznožno) 2. Statičko pasivno istezanje (prednoženje u ležećem položaju uz potisak partnera) 3. Dinamičko istezanje (dinamičko prednoženje u stojećem položaju) 4. PNF istezanje (istezanje, kontrakcija, relaksacija) 5. Balističko istezanje (prednoženje i zanoženje maksimalnom amplitudom u stojećem položaju) <p>(razvoj i održavanje koordinacijskih svojstava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biotički načini svladavanja prostora (hodanja, trčanja, puzanja, valjanja) 2. Biotički načini svladavanja – prepreka (preskoci, penjanja, provlačenja, obilaženja) 3. Biotički načini svladavanja otpora (dizanja, nošenja, potiskivanja, vučenja) 4. Biotički načini svladavanja baratanja predmetima (dodavanja, bacanja, vođenja, žongliranja) 5. Vježbe pravovremenosti – timing (kretanje i zaustavljanje u zadanim uvjetima) 6. Vježbe ritma (prelazak podnih ljestava niskim skipom) <p>III. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje aerobnih sposobnosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Standardna metoda (trčanje 20' intenzitetom 50 %) 2. Varijabilna metoda (trčanje 20' s izmjenama intenziteta 2' 40 % i 2' 60 %) 3. Intervalna metoda (trčanje maksimalnim intenzitetom 6 x 20" s odmorom 10")

<p>Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja</p>	<p>Nastavne teme iz ovog skupa ishoda učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka za unaprjeđenje zdravlja navedeni su u poglavlju „Ostalo“ koje se nalazi na kraju programa četvrtoga razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p>
<p>Napomene:</p>	<p><u>Opće napomene</u></p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unaprjeđenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenoj razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se</p>

	<p>u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima i pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati te provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p><u>Posebne napomene</u></p> <p>Nastavni predmet tjelesna i zdravstvena kultura ima veliki broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba međupovezano uvrstiti nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima ▪ nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način.
Ostalo	
	<p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja:</p> <p>KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPRJEĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma</p> <p>VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor 2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:

1. glavom izvoditi pokret naprijednatrag
2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu
3. podizati ramena gore i polako ih spuštati
4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra.

Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. stopala pogrčiti i zadržati položaj
2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu
3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor
4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor
5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. upiranje o podlogu prstima nogu do potpunog opružanja koljena
2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu
3. s rukama u uzručenju po podlozi istovremeno istezati obje ruke i obje noge
4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom nogom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu
3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. nožnim prstima upirati se u podlogu do opružanja koljena
2. naizmjenična fleksija potkoljenica
3. istovremena fleksija potkoljenica
4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja

	<p>5. s rukama u uzručenju naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>Ležeći na leđima (ruke u priručenju, s nogama flektiranim u zglobu koljena i kuka):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag 2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te drugom rukom u drugu stranu 3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema van i pritiskati šakama o podlogu 4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu 5. s glavom u prirodnom položaju rukama u priručenju, ramena podizati prema gore 6. s rukama u uzručenju, naizmjenično izvoditi opružanja rukama. <p>Ležeći na trbuhu (stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. s laktovima u visini ramena stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje 2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje. <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stisnuti prste šake te ih opružiti 2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stišćući prste 3. pomicanje palca u njegovu korijenskom zglobu uz izvedbu što većeg kruga 4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog 5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje 6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom, okretati dlan prema gore pa prema dolje, a pritom ne pomicati lakat 7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući 8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore uz pružanje otpora suprotnom šakom 9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

šakom.

IV. Prevencija razvoja osteoartritisisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena

VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA

Ležeći na leđima:

1. rukama u priručenju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja
2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati nogu s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod
3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom
4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene, stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju
5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu
6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenicu od podloge, odizati koljeno i natkoljenicu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju
7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj
8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj.

V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisisa nožnih zglobova

VJEŽBE ZA STOPALA

Sjedeći položaj:

1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala
2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu
3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu
4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu
5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno te istovremeno oba
6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi,

	<p>naizmjenično jedna pa druga noga pa istovremeno obje</p> <p>7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku</p> <p>8. bosim prstima stopala gužvati novinski papir.</p>
Metode i oblici rada:	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelnoizmjenični, sukcesivnoizmjenični, izmjenični, kružni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada.</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupni napredak pojedinca tijekom nastavne godine.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Kineziološka teorijska znanja	<p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olimpizam 2. Tjelesno vježbanje kao čimbenik kulture življenja 3. Sastav kinantropoloških obilježja i postupci razvoja 4. Izračun indeksa tjelesne mase (ITM) u funkciji redukcije masnog tkiva i povećanja mišićne mase 5. Utjecaj tjelesnog vježbanja na pojedine organske sustave (lokomotorni, neurološki) sa stajališta pojedinog zanimanja 6. Obilježja morfološkog, motoričkog i funkcionalnog razvoja polaznika u adolescenciji <p>Energetske vrijednosti prehrambenih namirnica (vitamini, minerali, voda – postupci prehidratacije, hidratacije i rehidratacije, dodatci prehrani)</p>
Kineziološke aktivnosti	<p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanoga nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnika brzog hodanja 2. Kros ili standardna ciklička kretanja različitim tempom do 10 min 3. Trčanje dionica 150 – 200 m 4. Trčanje – motoričko postignuće 5. Skokovi odrazom svaki treći korak 6. Skok uvis prekoračnom tehnikom L i D nogom pojedinačno sa zbrojem preskočenih visina – motoričko postignuće 7. Sunožno preskakivanje prepreka različitih visina (20 – 50 cm) 8. Bacanje Vortexa u cilj na tlu 9. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Leteći kolut 11. Raznoška uzduž sprave (kozlič) 12. Salto na povišenje od mekih strunjača uz pomoć odraznog

pomagala

III. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICE

13. Stoj na rukama u kolut naprijed
14. Ljuljanja na karikama – saskok u zaljuljaju
15. Klimom premah raznožni
16. Upor prednji na nižoj pritki, kovrtljaj naprijed
17. Naskok premahom jedne noge odnožno do upora jašućeg; polkin korak, "tupfer", "vaga", saskok "jelenji"

IV. RITMIČKA GIMNASTIKA

18. Skokovi s udarcem noge o nogu
19. Kotrljanje lopte po tlu i tijelu
20. Bacanje i hvatanje lopte u kombinaciji s tjelesnim elementima
21. Otvoreni – zatvoreni poskok na mjestu i u kretanju
22. Preskakivanje vijače naprijed i natrag križanjem ruku
23. "Leteći" skok vijačom
24. Skok "škare" povezano naprijed-natrag

V. PLES I AEROBIKA

25. Rock plesovi
26. Rumba (okreti, wisq, promenada)
27. Samba (okreti, wisq, promenada)
28. „New body“ aerobika (aerobika s bučicama)

VI. BORILAČKI SPORTOVI

29. Okreti za bacanja – mae mawari sabaki ushiro mawari sabaki
30. Bočno bacanje tsuri goshi
31. Nožno bacanje de ashi braai u kretanju
32. Poluga juji gatame i gušenje hadaka jime

VII. KOŠARKA

33. Ubacivanje lopte u koš jednom rukom preko glave – horog (nakon vođenja i na dodanu loptu)
34. Obrambeni skok i zagrađivanje
35. Oduzimanje lopte (presijecanjem ili izbijanjem iz posjeda)
36. Slobodna bacanja
37. Zonska obrana
38. Igra (taktika i suđenje)

VIII. NOGOMET

39. Dinamičko dodavanje i primanje lopte različitim dijelovima stopala (primopredaja lopte u suradnji dvojice polaznika)
40. Udarci na vrata nakon dodane lopte
41. Dupli pas u suradnji dvojice polaznika (osnovna struktura suradnje)
42. Dupli pas u suradnji dvojice polaznika s udarcem na vrata 2 : 1 (+ vratar)
43. Slobodna igra 5 + 1 : 5 + 1 (taktika i suđenje)

IX. ODBOJKA

	<p>44. Vršno odbijanje preko glave</p> <p>45. Niski odbojkaški stav i obrana «oštrih» lopti poluupijačem</p> <p>46. Povaljka u stranu i odbijanje čekićem</p> <p>47. Obrana u prednjoj liniji – pojedinačni i grupni blok</p> <p>48. Igra 6 : 6, zaštita vlastitog smeča 2 : 3 (2 polaznika u prednjoj zoni, 3 polaznika u stražnjoj zoni, suđenje)</p> <p>X. RUKOMET</p> <p>49. Zaustavljanje lopte s dvije i jednom rukom u različitim visinama</p> <p>50. Šutiranje sa zemlje otklonom u suprotnu stranu u odnosu na šutersku ruku „ polueret“</p> <p>51. Povratna lopta – dupli pas</p> <p>52. Poučavanje zonske obrane 5 : 1</p> <p>53. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XI. BADMINTON</p> <p>54. Smeč udarac</p> <p>55. Obrana nakon smeč udarca (paralela i dijagonala, forhend i bekend)</p> <p>56. Forhend i bekend visoki (lift) udarac s mreže (dugi udarac s mreže zamahom reketa ispod struka)</p> <p>57. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XII. TENIS</p> <p>58. Forhend i bekend s obzirom na vrste rotacija (ravni, spin)</p> <p>59. Ravni servis</p>
<p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p>	<p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njene provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (razvoj i održavanje mobilnosti lokomotornog sustava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe za mobilnost gležnja (dinamička dorzalna fleksija u stojećem položaju) 2. Vježbe za mobilnost kuka (dinamičko istežanje pregibača natkoljenice u iskoraku) 3. Vježbe torakalne mobilnosti (zasuci) 4. Vježbe mobilnosti ramena (kruženje rukom uz imitaciju dodavanja) 5. Primjeri vježbanja za razvoj i održavanje mobilnosti lokomotornog sustava 6. Pilates s malim loptama <p>II. MOTORIČKE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje jakosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe relativne jakosti (sklek)

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Vježbe repetitivne jakosti (potisak s ravne klupe, 3 serije po 8–10 ponavljanja) 3. Vježbe maksimalne jakosti (potisak s ravne klupe, 5 serija po 1–3 ponavljanja) 4. Vježbe elastične jakosti (potisak s ravne klupe s naglašenom brzinom u obje faze) 5. Vježbe eksplozivne jakosti (bacanje medicinke iz sjeda, samo koncentričkim načinom) <p>III. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI (sadržaji za razvoj i održavanje anaerobne izdržljivosti)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intervalna standardna metoda fosfagene izdržljivosti (trčanje 10x50m, maksimalni intenzitet, odmor 2') 2. Intervalna varijabilna metoda fosfagene izdržljivosti (trčanje 10 x 50 m, maksimalni intenzitet, a između ponavljanja vrlo sporo trčanje 2') 3. Intervalna standardna metoda glikolitičke izdržljivosti (trčanje 6 x 400 m, intenzitet 80 – 90 %, odmor 4') 4. Intervalna varijabilna metoda glikolitičke izdržljivosti (trčanje 3x6', 30" maksimalni intenzitet, 30" 50 %, odmor 5') 5. Kontinuirana varijabilna metoda glikolitičke izdržljivosti (trčanje 12', 1' maksimalni intenzitet, 1' 50 %)
Kineziološki postupci unapređenja zdravlja	<p>Nastavne teme iz ovog skupa ishoda učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka unapređenja zdravlja navedeni su u poglavlju <i>Ostalo</i> koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p>
Napomene:	<p><u>Opće napomene</u> Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema</p>

kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.

Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.

Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.

Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unapređenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenom razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.

U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima te pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.

Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.

Posebne napomene

Nastavni predmet tjelesna i zdravstvena kultura ima velik broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:

- u izvedbeni nastavni plan i program treba međupovezano uvrstiti nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja
- zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima ▪ nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način.
Ostalo	
	<p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja:</p> <p>KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPREĐENJA ZDRAVLJA Prevenција razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor 2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag 2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu 3. podizati ramena gore i polako ih spuštati 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra. <p>Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice</p> <p>Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stopala pogrčiti i zadržati položaj 2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu 3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor 4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor 5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. upiranje o podlogu prstima nogu do potpunog opružanja koljena 2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu 3. s rukama u uzručenju po podlozi istezati obje ruke i obje noge 4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu
3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. nožnim prstima upirati se u podlogu do opružanja koljena
2. naizmjenična fleksija potkoljenica
3. istovremena fleksija potkoljenica
4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja
5. s rukama u uzručenju naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.

Prevenција razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena

VJEŽBE ZA RAMENA

Ležeći na leđima (ruke u priručenju, s nogama flektiranim u zglobu koljena i kuka):

1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag
2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te drugom rukom u drugu stranu
3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema van i pritiskati šakama o podlogu
4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu
5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore
6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama.

Ležeći na trbuhu (stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice):

1. s laktovima u visini ramena stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje
2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje.

Prevenција razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti

VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE

Vježbe su sljedeće:

1. stisnuti prste šake te opružiti
2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stižući prste
3. pomicanje palca u njegovu korijenskom zglobu uz izvedbu što većeg kruga
4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog
5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol, savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje
6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom, okretati dlan prema gore pa prema dolje, a pri tome ne pomicati lakat
7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući
8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore uz pružanje otpora suprotnom šakom
9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore, uz pružanje otpora suprotnom šakom.

Prevenција razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevenција razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena

VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA

Ležeći na leđima:

1. rukama u priručniku, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja
2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati nogu s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod
3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom
4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene, stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju
5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu
6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenicu od podloge, odizati koljeno i natkoljenicu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom

	<p>položaju</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. sjedeći na stolcu uspravno, pridrđavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispruđiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj 8. sjedeći na stolcu uspravno, pridrđavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj. <p>Prevenција razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nođnih zglobova</p> <p>VJEĐBE ZA STOPALA</p> <p>Sjedeći položaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. savinuti nođne prste oba stopala ne diđući ih s poda, ispraviti prste stopala 2. podignuti prednji dio stopala drđući petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu 3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu 4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu 5. podignuti jedno koljeno, ispruđiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba 6. podignuti ispruđenu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna te druga noga pa istovremeno obje 7. podignuti ispruđenu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku 8. bosim prstima stopala guđvati novinski papir.
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vjeđbanja – intervalna metoda vjeđbanja, varijabilna metoda vjeđbanja, kontinuirana metoda vjeđbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vjeđbanja, usmjeravanja vjeđbanja, zaustavljanja vjeđbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelnoizmjenični, sukcesivnoizmjenični, izmjenični, kruđni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p>	<p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada.</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvađavajući stanje</p>

	njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupan napredak pojedinca tijekom nastavne godine.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Kineziološka teorijska znanja	<p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Razvoj tjelesnog vježbanja i sporta u Hrvatskoj 2. Uzroci ozljeđivanja u izabranom zanimanju 3. Indicirane i kontraindicirane vrste kinezioloških aktivnosti sa stajališta izabranog zanimanja 4. Određivanje volumena opterećenja tijekom tjelesnog vježbanja 5. Osobitosti spolova i tjelesno vježbanje 6. Rehabilitacija pokretom i kretanjem nakon profesionalnih ozljeda 7. Cjeloživotni utjecaj kinezioloških tjelovježbenih podražaja na zdravlje polaznika
Kineziološke aktivnosti	<p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanog nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kros i standardna ciklička kretanja različitim tempom do 12 min 2. Trčanje dionica 40, 60, 80 m 3. Trčanje dionica 200 – 300 m 4. Trčanje – motoričko postignuće 5. Troskok s mjesta 6. Jednonožni skokovi po označenom prostoru (ili sa strunjače na strunjaču) 7. Skok uvis leđnom ili prekoračnom tehnikom – motoričko postignuće 8. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Sastav po izboru polaznika (tlo) <p>III. SPORTSKA GIMNASTIKA – POLAZNICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Sastav po izboru polaznika (tlo) 11. Sastav po izboru polaznika (greda)

IV. RITMIČKA GIMNASTIKA

12. „Jelenji“ skok
13. Vrtnje obruča oko šake i dijelova tijela
14. Kotrljanje obruča po tlu u kombinaciji s tjelesnim elementima
15. Bacanje i hvatanje obruča povezano s plesnim koracima
16. Vodoravni krug vijačom jednom rukom iznad glave i povezano vodoravni krug s preskokom ("osmica") u mjestu i kretanju
17. Preskakivanje vijače "škarama" pogrčeno
18. Preskakivanje vijače plesnim koracima (galop naprijed, polka)
19. Sastav (vijača) – sastav prema izboru polaznica
20. Sastav (obruč) – sastav prema izboru polaznica

V. PLES I AEROBIKA

21. Cha-cha-cha
22. Salsa
23. Polka, Western polka (okreti, wisq, promenada)
24. Step aerobika

VI. BORILAČKI SPORTOVI

25. Poluga ude garami
26. Udarac rukom naprijed pravocrtni
27. Udarac nogom naprijed pravocrtni
28. Donji, unutarnji i vanjski blok

VII. KOŠARKA

29. Otvaranje za prijem lopte
30. Razvijanje protunapada – dolazak u prijem lopte, otvaranje prvog dodavanja i tranzicija
31. Presing čovjek na čovjeka na polovici i cijelom igralištu
32. Napad na presing čovjek na čovjeka
33. Igra (taktika i suđenje)

VIII. NOGOMET

34. Driblinzi i fintiranja 1 : 1
35. Driblinzi i fintiranja 1 : 1 s udarcima na vrata (vratar)
36. Oduzimanja lopte 1 : 1 i 2 : 2
37. Suradnja dvojice polaznika (otkrivanja, primopredaja lopte, driblinzi i fintiranja) 2 : 1 i 2 : 2 s udarcima na vrata (vratar) te oduzimanja lopte
38. Igra 4 + 1 : 4 + 1 (taktika i suđenje)

IX. ODBOJKA

39. Smeč iz zaleta varkom «kuhanjem» iza bloka
40. Povaljka u stranu odbijanje jednom rukom
41. Vršno odbijanje u skoku
42. Taktika igre (napad trećom loptom)

X. RUKOMET

43. Finta – varka s presvlačenjem

	<p>44. Skok šut s otklonom tijela u suprotnu stranu u odnosu na šutersku ruku „skokšut polueret“</p> <p>45. Kombinirani sustav obrane – varijanta 5 + 1</p> <p>46. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XI. BADMINTON</p> <p>47. Rezani forhend drop</p> <p>48. Bekend dugi udarac (clear)</p> <p>49. Kretanja po terenu s naglaskom na centralnu poziciju (obrambena i napadačka)</p> <p>50. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>XII. TENIS</p> <p>51. Forhend volej (spužvasta loptica)</p> <p>52. Bekend volej (spužvasta loptica)</p> <p>53. Smeč (spužvasta loptica)</p> <p>54. Igra (taktika i suđenje)</p>
<p>Transformacija kinantropoloških obilježja</p>	<p>U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njene provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (razvoj i održavanje stabilnosti lokomotornog sustava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe stabilnosti stopala (podizanje na prste) 2. Vježbe stabilnosti koljena (ravni naizmjenični iskorak) 3. Vježbe stabilnosti lumbalno-sakralnog dijela trupa (prednji izdržaj 40") 4. Vježbe stabilnosti lopatice (vanjska rotacija u ramenu s elastičnom trakom) 5. Primjer vježbanja za stabilnost lokomotornoga sustava u funkciji zanimanja 6. Pilates s velikim loptama <p>II. MOTORIČKE SPOSOBNOSTI (razvoj i održavanje brzinsko eksplozivnih svojstava)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe za razvoj i održavanje brzine (10 ustajanja iz raznih položaja s reakcijom na zvučni podražaj) 2. Vježbe za razvoj i održavanje agilnosti (trčanje naprijed i natraške 6 x 5 m) 3. Vježbe za razvoj i održavanje eksplozivne snage tipa skoka (preskoci preko švedske klupe) 4. Vježbe za razvoj i održavanje eksplozivne snage tipa sprinta (10 x 5 m, odmor 30") 5. Vježbe za razvoj i održavanje eksplozivne snage tipa udarca (izvođenje različitih udaraca specifičnih za pojedine sportove) <p>III. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI</p>

	<p>(optimizacija sastava tijela - smanjenje potkožnog masnog tkiva)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode aerobnog vježbanja (trčanje 30' niskim intenzitetom) 2. Metode anaerobnog vježbanja (trčanje 20', 2' visoki intenzitet, 2' 50 %) 3. Metode vježbanja s vanjskim opterećenjem (kružno vježbanje, 15 vježbovnih mjesta, vježbanje 60", a oporavak 20")
Kineziološki postupci unapređenja zdravlja	<p>Nastavne teme iz ovog skupa učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka unapređenja zdravlja navedeni su u poglavlju <i>Ostalo</i> koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartrize i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova VJEŽBE ZA STOPALA</p>
Napomene:	<p><u>Opće napomene</u></p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci</p>

	<p>unapređenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenom razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima i pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p><u>Posebne napomene</u></p> <p>Nastavni predmet tjelesna i zdravstvena kultura ima velik broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba uvrstiti međusobno povezane nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima ▪ nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način.
Ostalo	
	<p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja: KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPREĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p>

1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor
2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor
3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor
4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:

1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag
2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu
3. podizati ramena gore i polako ih spuštati
4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra.

Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. stopala pogrčiti i zadržati položaj
2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu
3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor
4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor
5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. upiranje o podlogu prstima nogu do potpunog opružanja koljena
2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu ruku i suprotnu nogu
3. s rukama u uzručenju po podlozi istezati obje ruke i obje noge
4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor.

Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice

Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):

1. plantarna fleksija
2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom
3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi
4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu
5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup.

Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):

1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja
2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu

3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug.

Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):

1. nožnim se prstima upirati u podlogu do opružanja koljena
2. naizmjenična fleksija potkoljenica
3. istovremena fleksija potkoljenica
4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja
5. s rukama u uzručenju, naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu.

II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena

VJEŽBE ZA RAMENA

Ležeći na leđima

(ruke u priručenju s nogama flektiranim u zglobu koljena i kuka):

1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag
2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te s drugom rukom u drugu stranu
3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema vani i pritiskati šakama o podlogu
4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu
5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore
6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama.

Ležeći na trbuhu

(stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice):

1. s laktovima u visini ramena, stisnuti šake i podizati ruke i glavu od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje
2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje.

III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti

VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE

Vježbe su sljedeće:

1. stisnuti prste šake te opružiti
2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stižući prste
3. pomicati palac u korijenskom zglobu uz izvedbu što većega kruga
4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog
5. ruku koja je položena na rukohvat stolca ili na stol savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje
6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom okretati dlan

	<p>prema gore pa prema dolje, a pri tome ne pomicati lakat</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući 8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore uz pružanje otpora suprotnom šakom 9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore uz pružanje otpora suprotnom šakom. <p>IV. Prevenција razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprežanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena</p> <p>VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>Ležeći na leđima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rukama u priručanju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja 2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati noge s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod 3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom 4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene, stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju 5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu 6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne noge, savinuti koljeno i natkoljenu od podloge, odizati koljeno i natkoljenu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju 7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj 8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj. <p>V. Prevenција razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih zglobova</p> <p>VJEŽBE ZA STOPALA</p> <p>Sjedeći položaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ol style="list-style-type: none"> 2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu 3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga u sredinu 4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu 5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba 6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna pa druga noga te istovremeno obje 7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku 8. osim prstima stopala gužvati novinski papir.
Metode i oblici rada:	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavniji (pojedinačni, dvojke, trojke, četvorke i paralelni) ▪ složeniji (paralelnoizmjenični, sukcesivnoizmjenični, izmjenični, kružni, stanični, stazni i poligonski). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada.</p> <p>Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupni napredak pojedinca tijekom nastavne godine.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA**

Razred: **četvrti (4.)**

U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Ishodi učenja navedeni za prvi razred ostvaruju se u sva četiri razreda.
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Kineziološka teorijska znanja	<p>Za ovaj skup ishoda učenja izvedbeno je predviđen broj sati do 10 % ukupnog broja sati. Teorijske nastavne teme u pravilu se trebaju provoditi kako su navedene, jer su smisleno povezane s ostalim skupovima ishoda učenja u svakom razredu. Također, dopušteno je osmišljavanje drukčijih teorijskih tema koje su izravno povezane s provedivim motoričkim nastavnim temama u uvjetima pojedine srednje strukovne škole.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kulturološko-povijesne dimenzije tjelesnog vježbanja i sporta u funkciji kulture življenja 2. Energetska potrošnja tijekom radnog dana i optimizacija prehrane 3. Masaža i samomasaža kao sredstvo oporavka (utjecaj, vrste, izvođenja pojedinih zahvata) 4. Odabir kinezioloških aktivnosti u funkciji sportske rekreacije 5. Moguća patološka stanja uzrokovana izabranim zanimanjem 6. Primjena novih tehnologija u funkciji samostalnog praćenja procesa tjelesnog vježbanja (monitori srčane frekvencije-Polar, Omron ili Tanita vage)
Kineziološke aktivnosti	<p>U ovom skupu ishoda učenja naveden je veći broj nastavnih tema kako bi se omogućio izbor nastavnih tema iz propisanog nastavnog plana i programa.</p> <p>I. ATLETIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kros i standardna ciklička kretanja različitim tempom 12 min i više 2. Trčanje dionica 300 400 m 3. Trčanje – motoričko postignuće 4. Troskok s mjesta – motoričko postignuće 5. Skok udalj individualno odabranim tehnikom – motoričko postignuće 6. Skok uvis leđna ili prekoračna tehnika – motoričko postignuće 7. Atletski troboj (trčanje, skok, bacanje) <p>II. RITMIČKA GIMNASTIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Individualna/skupna vježba s vijačom, loptom ili obručem <p>III. PLES I AEROBIKA</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Bečki valcer (koreografija) 10. Quadrilla (koreografija) 11. Tae-bo aerobika

	<p>IV. BORILAČKI SPORTOVI</p> <p>12. Obrana od pljuske (udarca rukom)</p> <p>13. Obrana od obuhvata</p> <p>14. Obrana od hvata za kosu</p> <p>15. Sprovođenje ključem na ruci</p> <p>16. Obrana od napada nožem</p> <p>V. KOŠARKA</p> <p>17. Dodavanje lopte uz primjenu finte dodavanje</p> <p>18. Suradnja dva igrača u napadu – napad blokadama</p> <p>19. Obrana od blokade preuzimanjem i probijanjem</p> <p>20. Igra (primjena timske taktike 5:5)</p> <p>VI. NOGOMET</p> <p>21. Žongliranje loptom po podlozi i u zraku različitim dijelovima tijela</p> <p>22. Igra za posjed lopte u ograničenom prostoru 4 : 2 i 5 : 2 s određenim brojem dodira po lopti (3 dodira, 2 dodira, 1 dodir)</p> <p>23. Igra za posjed lopte u ograničenom prostoru 4 : 4 i 5 : 5 s određenim brojem dodira po lopti (3 dodira, 2 dodira)</p> <p>24. Igra 4 + 1: 4 + 1 s određenim brojem dodira po lopti (3 dodira, 2 dodira)</p> <p>VII. ODBOJKA</p> <p>25. Tenis servis</p> <p>26. Tradicionalni sustav 4 – 2 (dizač u prednjoj zoni)</p> <p>27. Povezivanje sustava obrane polja VI-naprijed</p> <p>28. Povezivanje zaštite 1 : 2 : 3 (1. polaznik u bloku, 2. polaznik u prednjoj zoni iza bloka, 3. polaznik u stražnjoj zoni) i zaštite 2 : 3 (2. polaznik u prednjoj zoni, 3. polaznik u stražnjoj zoni)</p> <p>29. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>VIII. RUKOMET</p> <p>30. Blokade u napadu (okomite i dijagonalne)</p> <p>31. Utrčavanja te odvlačenja krilnih napadača bez lopte i s loptom</p> <p>32. Fintiranje u vođenju i dodavanju (R)</p> <p>33. Igra (taktika i suđenje)</p> <p>IX. BADMINTON</p> <p>34. Igra na mreži: zakucavanje (net kill), rezana kratka loptica</p> <p>35. Igranje udaraca s fintama, varkama (dugi, drop, net drop)</p> <p>36. Igra (osnovne taktike u mješovitim parovima)</p> <p>X. TENIS</p> <p>37. Spin servis</p> <p>38. Igra mali tenis (taktička primjena osnovnih udaraca u igri)</p>
Transformacija kinantropoloških obilježja	U ovom skupu ishoda učenja za svaku nastavnu temu naveden je jedan primjer njene provedbe. To omogućuje da se dorečeno prepozna njezin smisao te da se, u različitim uvjetima rada, osmisle

	<p>daljnje nastavne teme s istovjetnim ciljem.</p> <p>I. LOKOMOTORNI SUSTAV (prevencija lokomotornih ozljeda)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primjena relativnih vježbi jakosti u programima prevencije ozljeda (jednonožni čučanj) 2. Primjena elastičnih otpora u programima prevencije ozljeda (odupiranje trupa rotacijskoj sili elastičnog otpora) 3. Primjena propioceptivnih vježbi u programima prevencije ozljeda (sporo trčanje s naskokom na jednu nogu i zadržavanjem ravnoteže) 4. Primjeri treninga za prevenciju ozljeda lokomotornog sustava <p>II. MORFOLOŠKA OBILJEŽJA (optimizacija sastava tijela – povećanje mišićne mase)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vježbe potisaka i privlačenja (potisak s ravne klupe, horizontalno veslanje) 2. Vježbe pregiba i opružanja (pregib podlaktica bučicama, opružanje podlaktica bučicama) 3. Vježbe odmicanja i primicanja (razvlačenje bučicama, primicanje natkoljenice ležeći na boku) 4. Sustavi vježbanja I. (kumulativna ponavljanja, retrokumulativna ponavljanja, superserije) 5. Sustavi vježbanja II. (padajuće serije, negativna ponavljanja, forsirana ponavljanja)
<p>Kineziološki postupci unapređenja zdravlja</p>	<p>Nastavne teme iz ovog skupa ishoda učenja mogu se sustavno provoditi tijekom svih godina obrazovanja. Primjeri ovih kinezioloških postupaka unapređenja zdravlja navedeni su u poglavlju <i>Ostalo</i> koje se nalazi na kraju programa četvrtog razreda.</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</p> <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisa nožnih</p>

	zglobova VJEŽBE ZA STOPALA
Napomene:	<p><u>Opće napomene</u></p> <p>Različitost materijalnih uvjeta srednjih strukovnih škola utječe na provedivost nastavnih tema te je naveden veći broj nastavnih tema kako bi se za različite uvjete i zanimanja mogao izraditi provediv, a prema zanimanju usmjeren izvedbeni nastavni plan i program.</p> <p>Svaka nastavna tema mora biti primjerena dobi i spolu polaznika, indicirano usmjerena prema strukovnoj kvalifikaciji te omogućiti sigurnost polaznika i usklađenost s potencijalnim interesima i stvarnim potrebama polaznika.</p> <p>Tako je ovaj program rasterećen nastavnih tema koje nije moguće provesti te onih koje zbog svoje složenosti ne mogu biti u funkciji ishoda učenja jer ih većina polaznika ne može svladati određenim uspjehom.</p> <p>Program za srednje strukovne škole osmišljen je na način da u svakom razredu sadrži četiri međupovezana skupa ishoda učenja. To su: 1) Kineziološka teorijska znanja, 2) Kineziološke aktivnosti, 3) Transformacija kinantropoloških obilježja i 4) Kineziološki postupci unapređenja zdravlja. Time je potpuno promijenjen smisao nastave tjelesne i zdravstvene kulture u srednjim strukovnim školama jer su određeni mjerljivi skupovi ishoda učenja koje svaki polaznik (osim polaznika s posebnim potrebama) tijekom redovitog pohađanja nastave mora obvezno naučiti na primjerenoj razini. Na takav način skupna učinkovitost svih skupova ishoda učenja omogućuje ostvarivanje bitnih kompetencija iz ovoga odgojno-obrazovnog područja za pojedino zanimanje.</p> <p>U programu se nastavna tema navodi samo jedanput i ne ponavlja se u istom navodu, što znači da se ista može izabrati i ponavljati u svim višim razredima. Drugim riječima, ono što je navedeno kao nastavna tema, primjerice u 1. razredu, može se planirati i u svim višim razredima, iako se ista ne navodi u programima viših razreda. Navedeno pravilo, zbog vertikalne unutarpredmetne povezanosti i programske povezanosti osnovnog i srednjeg školstva, nastavnik po potrebi može koristiti za sve nastavne teme iz programa za osnovne škole. Takav pristup istodobno omogućuje kreativnost nastavnika i olakšava izradbu izvedbenoga nastavnog plana i programa za pojedini razredni odjel jer uvažava zahtjeve s obzirom na različit sastav polaznika prema sposobnostima i pojedinačne razlike u količini stečenih motoričkih znanja u osnovnoj školi.</p> <p>Temeljna postavka ovog programa uzima u obzir biološke različitosti polaznika i polaznica. Zbog toga se predmetna nastava u srednjim strukovnim školama, kako sa znanstvenih, tako i sa stručnih spoznaja, mora organizirati i provoditi posebno (odvojeno) za polaznike, a posebno za polaznice.</p> <p><u>Posebne napomene</u></p> <p>Nastavni predmet tjelesna i zdravstvena kultura ima velik broj posebnosti. Zbog toga je neke uputno istaknuti:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ u izvedbeni nastavni plan i program treba međupovezano uvrstiti nastavne teme koje su određene svim skupovima ishoda učenja ▪ zbog posebnosti nastavnog predmeta i uvjeta u kojima se odvija nastavni proces posebnu pozornost treba obratiti sigurnosti i motivaciji polaznika ▪ vrjednovanje postignuća polaznika provoditi prema individualnim mogućnostima. <p>Nastavu izvoditi u nastavnim satima od 45 minuta, osim gdje su školske sportske dvorane udaljene od škole više od 10 minuta hoda i ako nastavu nije moguće organizirati na drugi način.</p>
Ostalo	
	<p>Primjeri nastavnih tema za skup ishoda učenja: KINEZIOLOŠKI POSTUPCI UNAPREĐENJA ZDRAVLJA</p> <p>I. Prevencija razvoja cervikalnog i lumbalno-sakralnog sindroma VJEŽBE ZA KRALJEŽNICU</p> <p>Statičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti dlanove s ukriženim prstima na čelo pa gurati glavu naprijed, a istovremeno rukama pružati otpor 2. postaviti dlanove s ukriženim prstima na desnu stranu lica pa gurati glavu u desnu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 3. postaviti dlanove s ukriženim prstima na lijevu stranu lica pa gurati glavu u lijevu stranu, a istovremeno rukama pružati otpor 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave pa gurati glavu prema natrag, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Dinamičke vježbe za vratni dio kralježnice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. glavom izvoditi pokret naprijed-natrag 2. glavom rotirati u desnu pa u lijevu stranu 3. podizati ramena gore i polako ih spuštati 4. postaviti dlanove s ukriženim prstima iza glave te potiskivati laktove prema unutra. <p>Statičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stopala pogrčiti i zadržati položaj 2. koljena pogrčiti pa leđima pritiskati podlogu 3. koljena pogrčiti pa naizmjenično lijevom i desnom nogom uz pogrčeno stopalo koljeno privlačiti k sebi, a rukom pružati otpor 4. koljena pogrčiti pa s obje noge istodobno uz pogrčena stopala koljena privlačiti k sebi, a rukama pružati otpor 5. koljena pogrčiti, tjeme fiksirati uz podlogu, dlanove ukriženih prstiju postaviti na čelo te izvoditi pretklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. upiranje o podlogu prstima nogu do potpunog opružanja koljena 2. s rukama u uzručenju naizmjenice po podlozi istezati suprotnu

	<p>ruku i suprotnu nogu</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. s rukama u uzručenju po podlozi istezati obje ruke i obje noge 4. s dlanovima ukriženih prstiju iza glave izvoditi zaklon glavom, a istovremeno rukama pružati otpor. <p>Dinamičke vježbe za lumbalno-sakralni dio kralježnice</p> <p>Položaj na leđima (ruke su uz tijelo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. plantarna fleksija 2. pogrčiti lijevo stopalo pa privlačiti petu po podlozi k sebi, ponoviti desnom nogom 3. pogrčiti istovremeno oba stopala pa privlačiti pete po podlozi k sebi 4. koljena pogrčiti te polako podizati i spuštati zdjelicu 5. koljena pogrčiti, staviti ruke na prsa i podizati trup. <p>Položaj na boku (donja ruka je pod glavom, gornjom se oslanja o podlogu, donja je noga savijena, a gornja ispružena):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pogrčiti gornju nogu, opružiti ju do početnog položaja 2. pogrčiti stopalo pa odizati ispruženu nogu 3. pogrčiti stopalo pa ispruženom nogom napraviti krug. <p>Potrbuške (s podloškom pod kukovima, ruke u priručenju):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nožnim prstima upirati se u podlogu do opružanja koljena 2. naizmjenična fleksija potkoljenica 3. istovremena fleksija potkoljenica 4. s rukama u priručenju doći do položaja uzručenja 5. s rukama u uzručenju naizmjenice podizati lijevu ruku i desnu nogu pa desnu ruku i lijevu nogu. <p>II. Prevencija razvoja kalcificirajućeg tendinitisa i drugih simptoma bolnog ramena</p> <p>VJEŽBE ZA RAMENA</p> <p>Ležeći na leđima:</p> <p>(ruke u priručenju s nogama flektiranim u zglobov koljena i kuka):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. podizati ruke do odručenja, a ramena istovremeno pritiskati dolje i natrag 2. rukom uhvatiti suprotni lakat u visini ramena, istegnuti ruku u jednu stranu te s drugom rukom u drugu stranu 3. s laktovima postavljenim u visini ramena stisnuti šake, okrenuti ruke prema van i pritiskati šakama o podlogu 4. laktove spojiti u visini ramena ispred glave, podlaktice prisloniti jednu uz drugu, stisnuti šake i raširiti ruke pod pravim kutom uz pritiskanje o podlogu 5. s glavom u prirodnom položaju, rukama u priručenju, ramena podizati prema gore 6. s rukama u uzručenju naizmjenično izvoditi opružanja rukama. <p>Ležeći na trbuhu:</p> <p>(stisnute pete uz petu, stisnute stražnjice)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. s laktovima u visini ramena, stisnuti šake i podizati ruke i glavu
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>od podloge (kao da se želi spojiti lopatica), pogled usmjeriti prema dolje</p> <p>2. uhvatiti ruke iza leđa, podignuti glavu, ramena i gornji dio tijela, pogled usmjeriti prema dolje.</p> <p>III. Prevencija razvoja sindroma karpalnog i kubitalnog kanala, rizartroze i De Quervainove bolesti VJEŽBE ZA ŠAKE I RUČNE ZGLOBOVE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. stisnuti prste šake te opružiti 2. raširiti ispružene prste pa zatvoriti šaku stišćući prste 3. pomicanje palca u njegovom korijenskom zglobu uz izvedbu što većeg kruga 4. istegnuti palac što dalje od šake te ga vratiti pokušavajući dodirnuti vrškove jednog po jednog prsta, od drugog do petog. 5. ruku koja je položena na rukohvat stolice ili na stol, savijati u ručnom zglobu prema gore i dolje 6. s rukom koja je u laktu flektirana pod pravim kutom, okretati dlan prema gore pa prema dolje, a pri tome ne pomicati lakat 7. stisnuti list papira između ispruženih prstiju šake, a drugom ga rukom pokušati izvući 8. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema gore te savijati šaku prema gore uz pružanje otpora suprotnom šakom 9. osloniti podlakticu na ravnu površinu s dlanom okrenutim prema dolje te savijati šaku prema gore uz pružanje otpora suprotnom šakom. <p>IV. Prevencija razvoja osteoartritisa kuka i sindroma prenaprezanja mišića kukova, prevencija razvoja prepatelarnog burzitisa, skakačkog koljena i drugih simptoma bolnog koljena <u>VJEŽBE ZA KUKOVE I KOLJENA</u></p> <p>Ležeći na leđima:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rukama u priručenju, ispruženih nogu s pogrčenim stopalima, izvoditi naizmjenična odnoženja 2. s jastukom ispod koljena naizmjenično opružati noge s pogrčenim stopalom gurajući jastuk u pod 3. obje noge flektirane, ispružiti jednu nogu u visini s koljenom druge noge, stopalo pogrčiti prema sebi, zadržati i vratiti u početni položaj, izvoditi naizmjenice jednom pa drugom nogom 4. početni položaj polusjedeći, noge su ispružene stopala pogrčena, između nogu jastuk, stisnuti jastuk napinjući mišiće stražnjice i zadržavati koljena ispružena, opustiti se i ponoviti u ležećem i stojećem položaju 5. početni položaj ležeći na boku, savinuti ruku i nogu na kojima se leži, gornja noga je ispružena, stopala pogrčena prema sebi, podignuti nogu, zadržati ju u odignutom položaju, gornja ruka je savijena i oslonjena dlanom o podlogu 6. položaj na trbuhu, s jastukom ispod trbuha, pogrčiti stopalo jedne
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>noge, savinuti koljeno i natkoljenicu od podloge, odizati koljeno i natkoljenicu od podloge, bez podizanja zdjelice, zadržati u tom položaju</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu ispružiti u koljenskom zglobu, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj 8. sjedeći na stolcu uspravno, pridržavajući se rukama, jednu pa drugu nogu saviti u zglobu kuka, zadržati u tom položaju te vratiti u početni položaj. <p>V. Prevencija razvoja spuštenih svodova stopala i osteoartritisisa nožnih zglobova</p> <p>VJEŽBE ZA STOPALA</p> <p>Sjedeći položaj:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. savinuti nožne prste oba stopala ne dižući ih s poda, ispraviti prste stopala 2. podignuti prednji dio stopala držeći petu na podu, spustiti prednji dio stopala, zatim podignuti i spustiti petu 3. podignuti prednji dio stopala, okrenuti stopalo prema van, spustiti stopalo, vratiti ga sredinu 4. podignuti pete, okrenuti pete prema van, spustiti pete, vratiti ih u sredinu 5. podignuti jedno koljeno, ispružiti stopalo, zategnuti stopalo, spustiti stopalo, naizmjenice lijevo i desno pa istovremeno oba 6. podignuti ispruženu nogu, zategnuti prste prema sebi, naizmjenično jedna pa druga noga te istovremeno obje 7. podignuti ispruženu nogu, kružno pomicati stopalo, stopalom ispisivati brojeve po zraku 8. bosim prstima stopala gužvati novinski papir.
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazivanja – metoda usmenoga izlaganja, metoda postavljanja i rješavanja, metoda pokazivanja ili demonstracije ▪ vježbanja – intervalna metoda vježbanja, varijabilna metoda vježbanja, kontinuirana metoda vježbanja ▪ sigurnosti – metoda sprječavanja ili prevencije, čuvanja ili zaštite, pomaganja ili asistencije ▪ nadzora – metoda praćenja vježbanja, usmjeravanja vježbanja, zaustavljanja vježbanja. <p>Oblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavnije (pojedinačna, dvojke, trojke, četvorke i paralelna) ▪ složnije (paralelnoizmjenična, sukcesivnoizmjenična, izmjenična, kružna, stanična, stazna i poligonska). <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i</p>	<p>Elementi: motorička znanja, motorička postignuća, kinantropološka postignuća (morfoloških obilježja, motoričkih sposobnosti i</p>

vrjednovanja polaznika:	funkcionalnih sposobnosti prema metodologiji vrjednovanja), odgojni učinci rada Oblici: vrjednovanje rada polaznika provoditi uvažavajući stanje njihova antropološkog statusa, stvarne mogućnosti svakog polaznika i cjelokupni napredak pojedinca tijekom nastavne godine.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUK**

Cilj predmeta:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ omogućiti i posredovati polaznicima stjecanje znanja, vještina i sposobnosti iz područja vjerskog odgoja i obrazovanja ▪ osobito se usredotočiti na značenje kršćanske vjere za cjeloviti rast i razvoj polaznika
Opis predmeta:	<p>Katolički vjeronauk u srednjoj školi po svojoj naravi i zadaći teži cjelovitu odgoju, obrazovanju i promicanju ljudske osobe kao pojedinca i člana društvene zajednice. U okviru srednjoškolskog obrazovanja osobito pridonosi ostvarivanju odgojno-obrazovnih ciljeva iz društveno-humanističkog područja te potiče njihovo religiozno i socijalno sazrijevanje. Polaznicima omogućuje i pomaže da objektivno i sustavno, u povezanosti s vlastitim pitanjima i suvremenim životnim iskustvom, na osobnoj i zajedničkoj razini, upoznaju i dožive katoličku vjeru, da steknu znanje i razumijevanje njezinih temelja, njezina odnosa prema drugim religijama i svjetonazorima, njezina povijesnog hoda i utjecaja na ljudsko društvo.</p> <p>Pomaže im da prepoznaju njezin doprinos općeprihvaćenim ljudskim vrijednostima, da uočavaju i znaju obrazložiti njezine specifičnosti te da dijalogom s vjerskim sadržajima, vrijednostima i stavovima i sami postanu humanije osobe. Vjeronauk im, u međupredmetnoj korelaciji sa sadržajima i ciljevima drugih nastavnih predmeta, želi pružiti cjelovitu sliku o njima samima i svijetu u kojemu žive, otvarajući osobito pitanja smisla života koja tek na obzorju transcendencije i govora o Bogu nalaze svoj cjelovit odgovor. U tu svrhu školski se vjeronauk, poštujući odgojno-obrazovnu vlastitost i ciljeve pluralne i demokratske škole, sustavno uobličuje u školski kurikulum, kao i drugi nastavni predmeti, čuvajući dakako svoju vjersku, odgojnu i obrazovnu posebnost.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUKE**Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Religioznost i put religija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. navesti temeljna religiozna pitanja o svijetu i životu 2. opisati temeljna obilježja religioznosti 3. razlikovati prirodne i objavljene religije 4. analizirati odrednice velikih svjetskih religija i svjetonazora 5. usporediti monoteističke religije: židovstvo, kršćanstvo i islam 6. voditi dijalog o religioznim pitanjima uvažavajući različitost <p>Kršćanska objava i vjera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ustanoviti izvore i povijesne etape kršćanske objave 2. navesti bitne sadržaje kršćanske objave i načine njezina prenošenja 3. raščlaniti proces nastanka Biblije i njezinu strukturu 4. otkriti temeljne poruke Svetog pisma i njegovo značenje za kršćanski život 5. opisati Isusov povijesni lik i njegovo povijesnospasenjsko značenje kao Sina Božjega 6. protumačiti poruku i djelo Isusa Krista te njegovu prisutnost u životu Crkve danas 7. usporediti osobu Isusa Krista s utemeljiteljima drugih religija <p>Kršćanska vjera u suvremenom svijetu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati vjernički i prirodnoznanstveni pogled na stvarnost svijeta i čovjeka 2. objasniti komplementarnost vjerničkog i znanstvenog pristupa stvarnosti
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
U potrazi za smislom života	<p>U vrtlogu svijeta i života Upoznaj samoga sebe – vlastitosti ljudske osobe Smisao i besmisao života Kršćanska vjera kao odgovor smisla Živjeti kao protagonist – životna uporišta</p>
Čovjek – religiozno biće	<p>Vjera – iskonska ljudska potreba Čovjek je po naravi religiozan Razvoj religije Politeističke religije i religije koje ne poznaju pojam osobnog Boga ili božanstva</p>

	Monoteističke religije Posebnost kršćanstva u odnosu na druge religije
Kršćanska objava i Sveto pismo	Kršćanska objava i njezino prenošenje Biblija kao pisana Božja riječ i pristup Bibliji Biblijski govor o Bogu Biblija u životu kršćana
Isus Krist - vrhunac objave	Isus – povijesna osoba Isusov lik Navještaj kraljevstva Božjega Isusovo otkupiteljsko djelo Isus Krist – pravi Bog i pravi čovjek Zajedništvo s Kristom
Tajna stvaranja – govor znanosti i govor vjere	Prirodnoznanstvena tumačenja nastanka svijeta Biblijsko-vjernički pristup stvaranju Odnos vjere i prirodnih znanosti
Napomene:	Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska sata tjedno (70 sati godišnje), ali trenutačno se u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlanica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUK**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Crkva u sadašnjosti i prošlosti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. otkriti povijesne početke i strukturiranje Crkve 2. objasniti važnost Crkve za kršćansku vjeru i život 3. razmotriti značenje Blažene Djevice Marije kao uzor vjere 4. iskazati odnos sakramenata kršćanske inicijacije i pripadnosti Crkvi 5. navesti temeljne odrednice susreta Crkve s antičkim svijetom 6. analizirati život i djelovanje Crkve u srednjem vijeku 7. opisati krize i obnove Crkve u novom vijeku 8. ustanoviti zadaće Crkve u suvremenom svijetu 9. primijeniti načela ekumenizma <p>Kršćanska antropologija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. povezati obilježja zrele osobnosti i izbor životnih vrijednosti 2. objasniti kršćansko poimanje slobode 3. usporediti općeljudske i kršćanske vrjednote
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Sloboda – izbor i odgovornost</p>	<p>Mladi čovjek u hodu prema slobodi i zrelosti Ususret drugomu U potrazi za vrjednotama</p>
<p>Život s Crkvom i u Crkvi</p>	<p>Ustanovljenje Crkve i pripadnost Crkvi Sakramenti kršćanske inicijacije – darovi milosnoga života i zajedništva Službe i karizme u Crkvi – slobodno i radosno življenje Evanđelja Jedna Crkva u mnoštvu crkava – prema punom zajedništvu Marija – uzor vjere i majka Crkve</p>
<p>Zajednica koja oslobađa i služi – povijest Crkve</p>	<p>Susret s antičkim svijetom – evanđeoska sloboda i mučeništvo Kršćanstvo na hrvatskome jezičnom prostoru u srednjem vijeku Crkva u srednjem vijeku – od duhovnog i kulturnog procvata do ratova i raskola Crkva kršćanskoga služenja siromašnima - dominikanci i franjevci (13. – 14. st.) Crkva u doba humanizma – promicanje vjere, tradicije i kulture Vrijeme dubokih podjela – reformacijska kriza i obnova Crkve Crkva i moderno doba – duhovni, prosvjetni i kulturni preporod Crkva u suvremenom svijetu – služiteljica čovjeka i čovječanstva</p>
<p>S crkvom na putu vjere i slobode –</p>	<p>Molitva Crkve, osobna i zajednička molitva Slaviti život u crkvenom zajedništvu i slavljima Dobrovoljstvo kao oblik općeljudskog i kršćanskog služenja</p>

molitva, slavlje, svjedočenje	
Napomene:	Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska sata tjedno (70 sati godišnje), ali trenutačno se u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUK**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Kršćanska antropologija</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ustanoviti posljedice različitih poimanja čovjeka za konkretni život 2. otkriti temelje ljudskog dostojanstva u čovjekovoj stvorenosti na sliku Božju 3. prepoznati u Isusu Kristu ideal ostvarenog čovječstva <p>Kršćansko razumijevanje morala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti značenje savjesti kao kriterija razlučivanja dobra i zla 2. razmotriti odnos vjere i morala u Svetom pismu 3. ustanoviti odnos evanđeoskog zakona ljubavi i kršćanskog djelovanja 4. povezati vjeru i ljubav prema Bogu s njihovim konkretnim izrazima 5. navesti odrednice kršćanskog poimanja obitelji 6. protumačiti kršćanski stav prema životu i njegovoj zaštiti 7. uspostaviti odnos između spoznaje Boga kao istine i života u istini
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Kršćansko poimanje čovjeka</p>	<p>Čovjek kao stvorenje i slika Božja Isusov put kao paradigma kršćaninova puta</p>
<p>Čovjek – moralno biće</p>	<p>Čovjek – polazište etičkog razmišljanja Kriteriji dobra i zla Odnos vjere i morala Savjest – norma etičkog djelovanja Savjest pred zakonom i suvremenim etičkim pitanjima</p>
<p>Ljubav prema Bogu i bližnjemu – temelji kršćanske moralnosti</p>	<p>Bog – temelj kršćanske moralnosti Objavljeni moralni zakon – temeljni zakon Znakovi ljubavi prema Bogu Zlo i grijeh – prijestup istinske ljubavi prema Bogu i bližnjemu Evanđeoski zakon ljubavi</p>
<p>"Muško i žensko stvori ih"</p>	<p>Čovjek – žena i muškarac Obitelj u Božjem naumu Ženidba – sakrament bračne ljubavi i zajedništva Roditelji i obitelj – odgovorno roditeljstvo</p>
<p>Dostojanstvo ljudskoga života</p>	<p>Svetost i dostojanstvo ljudskoga života Životom obdareni i u život pozvani Čuvanje cjelovitosti i dostojanstva ljudske osobe – izazovi znanosti Dostojanstvo osobe pred stvarnošću patnje, bolesti i smrti</p>
<p>Živjeti u istini</p>	<p>Hoditi u istini</p>

	„Istina će vas osloboditi“
Napomene:	Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska sata tjedno (70 sati godišnje), ali se trenutačno u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **KATOLIČKI VJERONAUK**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Kršćanska vjera u suvremenom svijetu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati promjene odnosa prema religiji i kršćanstvu u suvremenom svijetu 2. razlučiti obilježja zrele i prosvijećene od fanatične i manipulativne religioznosti 3. ustanoviti specifične razlike između kršćanstva i drugih religija 4. primijeniti Kristov put osmišljavanja i prevladavanja patnje na događaje u osobnom životu i svijetu 5. otkriti mogućnosti suradnje i specifičnog doprinosa kršćanske vjere rješavanju globalnih problema: ekologije, mira u svijetu, etičkih i bioetičkih pitanja <p>Kršćanska objava i vjera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. analizirati odrednice kršćanske vjere u Kristovo uskrsnuće, život vječni i eshatološko dovršenje <p>Kršćansko razumijevanje morala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. izložiti temeljne odrednice kršćanskog pogleda na ljudski rad 2. opisati doprinos kršćanske vjere zalaganju za mir u svijetu
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Suvremeni čovjek pred pitanjem Boga</p>	<p>Poteškoće suvremenoga čovjeka s Bogom – izazov nevjere Suvremena religioznost i njezina pitanja Traganje za iskustvom svetoga i "nova religioznost" Pitanje Boga pred iskustvom patnje i zla u svijetu Dokazi o Božjoj opstojnosti</p>
<p>Biblijska slika i iskustvo Boga</p>	<p>Bog u svjedočanstvu vjere Staroga zavjeta Bog u svjedočanstvu vjere Novoga zavjeta Kršćansko iskustvo Božje prisutnosti u skrivenosti Sakramentalno iskustvo milosrdnoga Boga Bog u iskustvu kršćanskih svetaca i svjedoka vjere</p>
<p>Ljudski rad i stvaralaštvo</p>	<p>Čovjek sustvaratelj Kršćanski pogled na rad Opće dobro, pravda i solidarnost Etika poslovanja Kršćansko zauzimanje za mir</p>
<p>Izazovi znanstveno-tehničkog napretka</p>	<p>Budućnost i moć znanja Informatizacija i globalizacija Znanost u službi poboljšanja života Briga za okoliš Zajedništvom do napretka</p>
<p>Kršćanska nada</p>	<p>Svjetovna očekivanja budućnosti</p>

u budućnost	Eshatološki i apokaliptički tekstovi u Bibliji Čovjek pred pitanjem svršetka Kršćanska nada u dovršenje: novo stvaranje, uskrsnuće i život vječni
Napomene:	Sukladno <i>Ugovoru o katoličkom vjeronauku u javnim školama i vjerskom odgoju u predškolskim ustanovama</i> iz 1999. godine, nastava katoličkog vjeronauka u načelu je planirana za dva školska sata tjedno (70 sati godišnje), ali se trenutačno u većini škola u Republici Hrvatskoj realizira unutar jednoga školskog sata tjedno (35 sati godišnje). Shodno tomu,, nastavnik je slobodan unutar postojeće satnice prilagoditi nastavni plan i ponuđene teme u skladu s odgojno-obrazovnim potrebama polaznika, a vodeći računa o obrazovnim ishodima.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlanica, interpretacija književnih i biblijskih tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjua, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova (izradba maketa, plakata), metoda usmenog izlaganja, metoda terenskog rada, audiovizualna metoda, meditativno-molitveni elementi. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, terenski rad, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: znanje, zalaganje, kultura međuosobne komunikacije, stvaralačko izražavanje. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster, modeli).
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Cilj predmeta:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stjecati teorijsko znanje iz vrijednosnoga normativnog područja koje se odnosi na međuljudske odnose i komunikaciju ▪ razvijati svijest o moralnoj odgovornosti prema sebi i uzajamnosti prema zajednici
Opis predmeta:	<p>Etika je u srednjoj školi predmetno područje koje se bavi filozofijom morala kao dijela filozofije koje razmatra odnos dobra i zla te načela ispravnog djelovanja. U okviru filozofije etika je sistematizirana kao praktična disciplina koja se bavi ljudskim djelovanjem unutar neke socijalne skupine prema kriterijima moralne ispravnosti. U tom smislu etika je temeljna disciplina iz koje je moguće izvesti različite primijenjene etike kao što su individualna etika, socijalna etika, te različite etike specifičnih područja poput bioetike, profesionalnih etika i sl. Etika kao disciplina crpi svoja uporišta i iz drugih filozofskih disciplina poput filozofske antropologije, političke, pravne i socijalne filozofije. Unutar interdisciplinarnog pristupa etika također uključuje spoznaje znanstvenih disciplina poput psihologije, sociologije, socijalne i razvojne psihologije te općih teorija kulture. Unutar interdisciplinarne suradnje nužno je uključiti filozofiju, bez koje nije moguće utemeljeno i bez proizvoljnosti raspravljati o ključnim životnim i odgojnim temama.</p> <p>Osnovni smisao poduke u ovom području razvijanje je kompetencije moralne prosudbe te usvajanje obrazaca moralnog ponašanja, pritom je bitno polaznike uvesti u situacije koje uključuju moralne konflikte za koje nemaju gotove odgovore i do kojih trebaju doći razložnim sučeljavanjem različitih stajališta. Smisao moralnog razvoja jest intuitivno i impulzivno rješavanje problema zamijeniti racionalnom i logičnom argumentacijom.</p> <p>Moralne prosudbe zahtijevaju sposobnost percipiranja realiteta, procjenu vlastitog iskustva, sposobnost razumijevanja stajališta drugih i sposobnost apstraktnog mišljenja. To znači da nije dovoljno znati pravila, nego i kako ih primijeniti u određenim situacijama.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Moralno iskustvo – predrefleksivna svijest</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati osnovne etičke pojmove 2. ispitati različite perspektive samospoznaje 3. analizirati konstitutivne pojmove mitsko-religijskih izvora etike 4. preispitati moralne temelje i poruke mitsko-religijskih izvora i učenja 5. identificirati granične situacije 6. procijeniti različita moralna načela djelovanja 7. suprotstaviti razloge moralnih sukoba analizom konfliktnih situacija
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>U potrazi za identitetom</p>	<p>Različite perspektive samospoznaje Uloge, uzori, idoli Osjećanje, htijenje, mišljenje</p>
<p>Prepreke u potrazi</p>	<p>Granične situacije Borba sa zlom ili s moći Žudnja za znanjem ili izazov želje za moći</p>
<p>Orijentacija i zamke na putu</p>	<p>Životni izbor Zloporaba moći Ispravnost/neispravnost individualnog puta</p>
<p>Ciljevi: lažni, prividni, istinski</p>	<p>Potruga za nedostižnim Logika srca i logika uma Transcendiranje realiteta kao put do vrjednota</p>
<p>Odgovornost za sebe i druge – moralna dimenzija života</p>	<p>Savjest Moralni razvitak kroz konfliktnu situaciju Moralnost kao uzajamnost odnosa s drugima Etika kao svijest o moralu</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervju, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja</p>	<p>Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u</p>

polaznika:	skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster).
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Etika socijalnog života</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. analizirati važnost individualne slobode u ljudskome društvu 2. identificirati temeljne vrijednosti ljudskog zajedništva 3. izdvojiti razloge konflikata u društvu i mogućnosti kompromisa 4. otkriti temeljne vrijednosti antičke političke filozofije 5. ispitati pretpostavke novovjekovnih političkih i socijalnih filozofija 6. preispitati smisao pojmova ljudskog dostojanstva, ljudskih prava, slobode, jednakosti, socijalne pravednosti i tolerancije u modernoj demokraciji 7. procijeniti fenomene suvremenog društva, razvoja znanosti i tehnologije, konzumerizma i zlorabe medija
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Individualna sloboda i odgovornost prema zajednici</p>	<p>Višedimenzionalnost pojma slobode: sloboda individualnog izbora, slobodna volja, sloboda djelovanja Individualne slobode i djelovanje u odnosu prema drugima: odgovornost i uzajamnost Uspješnost ili neuspješnost partnerstva s drugima Sukob između potrebe za vlastitim ispunjenjem i ispunjenjem socijalnih zahtjeva (egoizam i altruizam, težnja ka sreći i moralna odgovornost) Rješavanje individualnih sukoba s drugima: strpljivost, suosjećanje, obazrivost, tolerancija Različitost interesa ili sukobi interesa u društvu? Imperativ mirnog rješavanja sukoba Temelji kulturnog pluralizma Feministički pokret i ravnopravnost žena</p>
<p>Najviše vrijednosti socijalnog i političkog života (antičko i moderno razdoblje)</p>	<p>Platonova utopija pravednosti Temelji Aristotelove teorije djelovanja. Politička filozofija kao jedinstvo etike i politike Ćudoređe kao temelj zajedništva Etičke kreposti i načelo sredine Vrste pravednosti (komutativna i distributivna) Novovjekovne utopije, borba protiv privatnog vlasništva (T. More) Kontraktualistički modeli države (T. Hobbes, J. J. Rousseau) Klasični utilitarizam i principi utilitarizma (J. S. Mill, J. Bentham) Opće dobro kao zbroj pojedinačnih interesa Račun užitka Hedonizam i pravednost Pojam ljudskog dostojanstva Ljudska prava i njihovo podrijetlo Pravo i pravednost, legalnost i moralnost (J. Locke, I. Kant) Pojam socijalne pravednosti; razlike među ljudima i problem</p>

	jednakost ljudi (K. Marx, J. Rawls)
Izazovi suvremenog društva	Ambivalentnost razvoja znanosti i tehnologije Imperativ beskonačnog napretka Tehnologija i znanost u službi moći Konzumerizam kao stil života Veliki ekonomski i politički sustavi i (ne)mogućnost njihove kontrole Uloga medija u svakodnevnom životu i mogućnost njihove zlorabe
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervju, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster).
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Primijenjena etika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati izabrane pojmove iz područja primijenjene etike 2. preispitati različita shvaćanja odnosa čovjeka i prirode 3. razlikovati različite ekološke teorije 4. procijeniti smisao i granice znanstveno-tehnološkog razvoja 5. analizirati smisao etičkih kodeksa i zakletvi 6. izdvojiti karakteristične probleme medicinske bioetike
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Čovjek, priroda, etika</p>	<p>Čovjek i priroda Pojam i predmet bioetike Antropocentrizam, patocentrizam, biocentrizam, holizam Čovjek i životinjski svijet Čovjek i svijet biljaka</p>
<p>Kvaliteta života</p>	<p>Opstanak i preživljavanje Poboljšanje kvalitete života Održivi razvoj</p>
<p>Smisao i granice tehnološkog razvoja</p>	<p>Odgovornost u tehnološkoj civilizaciji Tehnološka izvedivost i etička dopustivost Etika odgovornosti kao etika tehnološke civilizacije</p>
<p>Ekologija i zaštita okoliša</p>	<p>Ekološki pokret i ekološka etika Ekološka odgovornost Ekosustavi Ekološka svijest i osobna angažiranost</p>
<p>Bioetika i biologijske znanosti</p>	<p>Evolucionizam, darvinizam, kreacionizam Eugenika Genetika i biotehnologija</p>
<p>Medicinska bioetika</p>	<p>Etika humanih reproduktivnih tehnologija Pobačaj Etika transplantacije organa i trgovina organima Etika umiranja i smrti Eutanazija</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervju, eseja), metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>

Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster).</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ETIKA**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Etika kao filozofija morala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ispitati odnos morala i etike 2. analizirati moral kao predrefleksivno iskustvo 3. razlučiti pojmove morala i ćudoređa 4. procijeniti idealni zahtjev važenja morala 5. raščlaniti strukturu etike 6. izdvojiti osnovne etičke pojmove <p>Etička argumentacija i etičke teorije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati filozofske pristupe utemeljenju etike 2. razlučiti strategije opravdanja važenja etike 3. preispitati filozofsko-antropološko utemeljenje etike 4. suprotstaviti različite etičke argumentacije 5. analizirati etičke tekstove
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Moral i etika</p>	<p>Moral kao predmet i sadržaj etike Moral kao predrefleksivno iskustvo Moral i ćudoređe Idealni zahtjev važenja morala, moral kao trebanje Etika kao filozofija morala Struktura etike: normativna, deskriptivna i metaetika Temeljni etički pojmovi</p>
<p>Različiti filozofski pristupi utemeljenju etike</p>	<p>Razdioba etičkih teorija Etika pravila i etika dobrog života Aristotelovo utemeljenje etike vrline Kantova deontološka etika Utilitaristička etika (Bentham, Mill) Nietzscheova kritika morala, etički nihilizam Habermasova etika diskursa Kontraktualistička etika (Hobbes, Rousseau, Rawls) Metaetička, logičko-jezična analiza etičkih iskaza Relativističko osporavanje etike (kulturni relativizam) Metafizičko opravdanje etike (teološka etika) Tradicijsko i religiozno opravdanje etike (običajnost i ćudoređe) Filozofsko-antropološko opravdanje/osporavanje etike izvedeno iz biti čovjeka</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: metoda razgovora (vođeni/tematski usmjereni razgovor, debata, parlaonica, interpretacija tekstova, analize problemskih situacija, rasprave), metoda demonstracije, metoda igranja uloga, metoda pisanja (asocijacija, osobnih iskustava, intervjuja, eseja),</p>

	<p>metoda rada na tekstu, portfolio metoda, metoda praktičnih radova, metoda usmenog izlaganja, audiovizualna metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika	<p>Elementi: usvojenost sadržaja, primjena sadržaja, suradnja u nastavi.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualni rad i rad u skupini (eseji, referati, projekt, prezentacija, istraživanje, plakat, poster).</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese te uspostaviti i razumjeti matematičke odnose i veze ▪ biti osposobljeni za rješavanje matematičkih problema i primjenu matematike u različitim kontekstima uključujući i svijet rada ▪ razviti pozitivan odnos prema matematici, odgovornost za svoj uspjeh i napredak te svijest o svojim matematičkim postignućima ▪ prepoznati i razumjeti povijesnu i društvenu ulogu matematike u znanosti, kulturi, umjetnosti i tehnologiji te njezin potencijal za budućnost društva ▪ biti osposobljeni za apstraktno i prostorno mišljenje te logičko zaključivanje ▪ učinkovito primjenjivati matematička znanja, ideje i rezultate služeći se različitim prikazima ▪ učinkovito primjenjivati tehnologiju ▪ steći čvrste temelje za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja
<p>Opis predmeta:</p>	<p>U društvu temeljenom na informacijama i tehnologiji potrebno je kritički misliti o složenim temama, tumačiti dostupne informacije, analizirati nove situacije i prilagoditi im se, donositi utemeljene odluke u svakodnevnom životu, rješavati različite probleme, učinkovito primjenjivati tehnologiju te razmjenjivati ideje i mišljenja. Matematičko obrazovanje polaznicima omogućuje stjecanje znanja, vještina, sposobnosti načina mišljenja i stavova nužnih za uspješno i korisno sudjelovanje u takvu društvu.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Brojevi</p> <ol style="list-style-type: none">1. računati u skupovima N, Z, Q i R2. rabiti apsolutnu vrijednost u složenijim algebarskim izrazima3. odrediti udaljenost točaka na brojevnom pravcu4. provoditi u skupu realnih brojeva osnovne računске operacije, potenciranje s racionalnim eksponentom i korjenovanje5. procijeniti i prikazati vrijednost realnog broja na traženu točnost6. rabiti vrijednost trigonometrijskih funkcija šiljastog kuta <p>Algebra i funkcije:</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti postotke, omjere i razmjere2. rabiti potencije s cjelobrojnim eksponentom i korijene3. računati s algebarskim izrazima i jednostavnijim razlomcima4. riješiti linearne jednadžbe, nejednadžbe i njihove sustave te prikazati linearnu funkciju i funkciju apsolutne vrijednosti <p>Oblik i prostor</p> <ol style="list-style-type: none">1. analizirati međusobne odnose točaka u pravokutnom koordinatnom sustavu u ravnini2. ispitati geometrijske oblike u ravnini i njihova svojstva u svrhu crtanja, mjerenja, računanja i zaključivanja3. primijeniti poučke o sukladnosti i sličnosti trokuta kod geometrijskih oblika u ravnini <p>Mjerenje</p> <ol style="list-style-type: none">1. primijeniti odgovarajuće mjere i mjerne jedinice i pretvoriti ih u odgovarajuće vrijednosti veće ili manje mjerne jedinice2. primijeniti formule za opseg i površinu geometrijskih oblika u ravnini3. rabiti Pitagorin poučak i njegov obrat, proporcionalnost i sličnost4. primijeniti svojstva kutova (poučak o obodnom i središnjem kutu, Talesov poučak i svojstva zbroja unutarnjih kutova trokuta, četverokuta i mnogokuta)5. povezati trigonometriju pravokutnog trokuta sa svakodnevnim životom i strukom <p>Podatci</p>
------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ol style="list-style-type: none"> 1. prikupiti tražene podatke uz raspravu o valjanosti metode 2. rasporediti prikupljene podatke po izabranom kriteriju 3. predočiti prikupljene podatke pomoću linijskog, stupčastog i kružnog dijagrama
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Brojevi	<p>Skupovi N, Z, Q i R Računske operacije u skupu R (zbiranje, oduzimanje, množenje, dijeljenje, potenciranje s racionalnim eksponentom, korjenovanje) Apsolutna vrijednost realnog broja Brojevni pravac Vrijednosti sinusa, kosinusa i tangensa u pravokutnom trokutu Procjena i zaokruživanje</p>
Algebra i funkcije	<p>Postotci, omjeri i razmjeri Potencije i korijeni Algebarski izrazi i algebarski razlomci Linearne jednadžbe i sustavi jednadžbi Linearne nejednadžbe i sustavi nejednadžbi Linearna funkcija</p>
Oblik i prostor	<p>Pravokutni koordinatni sustav u ravnini Sukladnost i sličnost Geometrijski oblici u ravnini</p>
Mjerenje	<p>Mjerne jedinice Geometrijski oblici u ravnini – opseg i površina, Pitagorin poučak, poučak o obodnom i središnjem kutu, Talesov poučak i svojstva zbroja unutarnjih kutova trokuta, četverokuta i mnogokuta Trigonometrija pravokutnog trokuta</p>
Podatci	Prikupljanje, obrada i predočavanje podataka
Napomene:	<p>Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja.</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-</p>

	učenje.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Nastavni predmet: **MATEMATIKA**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Brojevi</p> <p>1. primijeniti definiciju logaritma i osnovna svojstva računskih operacija s logaritmima u računski složenijim situacijama</p> <p>Algebra i funkcije</p> <p>1. primijeniti kvadratne jednadžbe, nejednadžbe i kvadratnu funkciju</p> <p>2. rabiti eksponencijalnu i logaritamsku funkciju te eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe</p> <p>Oblik i prostor</p> <p>1. istražiti geometrijske oblike u prostoru i njihova svojstva</p> <p>Mjerenje</p> <p>1. analizirati složene geometrijske oblike u prostoru</p> <p>Podatci</p> <p>1. protumačiti prikupljene i prikazane podatke</p>
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Brojevi</p>	<p>Logaritam pozitivnog broja</p>
<p>Algebra i funkcije</p>	<p>Kvadratna jednadžba Kvadratna funkcija Kvadratna nejednadžba Eksponencijalna funkcija Logaritamska funkcija Eksponencijalna i logaritamska jednadžba Eksponencijalna i logaritamska nejednadžba</p>
<p>Oblik i prostor</p>	<p>Geometrija prostora</p>
<p>Mjerenje</p>	<p>Geometrijski oblici u prostoru – oplošje i obujam</p>
<p>Podatci</p>	<p>Analiza prikupljenih i obrađenih podataka</p>
<p>Napomene:</p>	<p>Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja.</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat</p>

	određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Brojevi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rabiti trigonometrijsku kružnicu i džepno računalo za određivanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija kuta zadanog u stupnjevima ili radijanima 2. primijeniti $n!$ u složenijim algebarskim izrazima <p>Algebra i funkcije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prikazati trigonometrijske funkcije i riješiti trigonometrijske jednadžbe koristeći trigonometrijsku kružnicu i formule identiteta 2. primijeniti binomni poučak i elemente kombinatorike <p>Oblik i prostor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti vektore u koordinatnom sustavu u ravnini pri ispitivanju svojstava geometrijskih oblika 2. analizirati međusobne odnose točaka i pravaca u koordinatnom sustavu u ravnini 3. analizirati međusobne odnose točaka, pravaca i kružnica u koordinatnom sustavu u ravnini <p>Mjerenje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. povezati trigonometriju pravokutnog i kosokutnog trokuta sa svakodnevnim životom i strukom 2. primijeniti skalarni umnožak vektora 3. odrediti površinu nepravilnog lika u ravnini 4. služiti se konceptom mjerenja pri rješavanju problemskih zadataka <p>Podatci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. proračunati srednje vrijednosti i mjere raspršenosti niza podataka 2. odrediti vjerojatnost događaja za prikupljene i analizirane podatke
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Brojevi	Trigonometrijska kružnica Faktorijele
Algebra i funkcije	Trigonometrijske funkcije realnog broja Trigonometrijske jednadžbe Binomni poučak Permutacije, kombinacije i varijacije

Oblik i prostor	Vektori u ravnini Pravac u koordinatnom sustavu Kružnica u koordinatnom sustavu
Mjerenje	Trigonometrija kosokutnog trokuta Vektori u ravnini – skalarni umnožak vektora
Podatci	Vjerojatnost
Napomene:	Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda. Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **MATEMATIKA**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Brojevi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti zapis broja u zadanom ili nepoznatome brojevnom sustavu <p>Algebra i funkcije</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti nizove 2. istražiti elementarne funkcije <p>Podatci</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. istražiti utjecaj dodavanja ili uklanjanja podataka na srednje vrijednosti niza podataka <p>Infinitezimalni račun</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti limes niza koristeći teoreme o limesima 2. izračunati limes funkcije u točki 3. derivirati funkciju 4. primijeniti derivaciju funkcije pri određivanju jednadžbe tangente u točki grafa funkcije, ekstrema i točaka infleksije 5. prikazati graf racionalne funkcije 6. odrediti primitivnu funkciju koristeći tablicu derivacija 7. izračunati površinu ispod grafa kvadratne funkcije primjenjujući Newton-Leibnizovu formulu
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Brojevi</p>	<p>Brojevni sustavi</p>
<p>Algebra i funkcije</p>	<p>Nizovi Funkcije</p>
<p>Podatci</p>	<p>Statistika</p>
<p>Infinitezimalni račun</p>	<p>Limes niza Limes funkcije Derivacija funkcije Primitivna funkcija i integral</p>
<p>Napomene:</p>	<p>Matematički procesi (prikazivanje i komunikacija, povezivanje, logičko mišljenje, argumentiranje i zaključivanje, rješavanje problema i matematičko modeliranje, primjena tehnologije) ne poučavaju se kao zasebne nastavne cjeline, već se ostvaruju pri poučavanju i učenju konkretnih matematičkih sadržaja.</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p>

	<p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **FIZIKA**

Cilj predmeta:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dopuniti znanja, vještine i kompetencije polaznika u području fizike na razini srednjeg obrazovanja radi cjelovitog osposobljavanja za zanimanje
Opis predmeta:	<p>Fizika je osnova primijenjenih znanosti i tehnologija pa su zakonitosti fizike temelj i za prehrambenu tehnologiju. U fizici je važan i karakterističan eksperimentalni pristup koji omogućuje višekratno ponavljanje i istraživanje neke pojave, a time njezino detaljno upoznavanje i opisivanje, stoga je pokus neizostavan dio fizikalnog odgoja i obrazovanja. Fizika se služi opažanjem i mjerenjem te logičkim razmišljanjem i matematičkim zaključivanjem. Otuda proizlaze dva tijesno povezana pristupa, eksperimentalni i teorijski. Fizikalna pismenost uključuje kompetencije koje polazniku omogućuju promatranje i istraživanje pojava, razmišljanje o njima i razumijevanje njihova objašnjenja te na temelju toga kreativno odlučivanje i poduzimanje akcija.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **FIZIKA**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Gibanja</p> <ol style="list-style-type: none">1. opisati temeljne veličine kojima opisujemo gibanja2. razlikovati srednju i trenutačnu brzinu3. usporediti akceleracije gibanja tijela s povećavanjem i smanjivanjem brzine4. klasificirati primjere pravocrtnih gibanja stalne akceleracije5. interpretirati grafički ovisnost dviju veličina koje opisuju pravocrtno gibanje6. uporabiti jednadžbe za rješavanje problema pravocrtnih gibanja stalne akceleracije uključujući slobodan pad7. objasniti kutnu brzinu, kutnu akceleraciju i centripetalnu akceleraciju na kružnom gibanju <p>Sile i polja</p> <ol style="list-style-type: none">1. riješiti problem uporabom Newtonovih zakona gibanja2. primijeniti opis sile teže, trenja i elastične sile u različitim primjerima3. slagati i razlagati sile koje djeluju na tijelo crtanjem vektora sila4. raspraviti opći zakon gravitacije i gibanje satelita oko Zemlje5. prosuditi ravnotežu krutog tijela6. razmatrati pojave djelovanja sila u tekućinama i plinovima te primijeniti opise tlakova u različitim primjerima7. objasniti međudjelovanje točkastih električnih naboja pomoću Coulombovog zakona8. povezati magnetsko, električno i gravitacijsko polje kao jedinstven koncept prostora koji čini djelovanje različitih sila <p>Rad i energija</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti rad u mehanici ovisno o položaju vektora sile2. razlikovati rad stalne sile u odnosu na rad promjenjive sile3. uporabiti izraz za snagu pri djelovanju stalne sile4. usporediti korisnosti različitih primjera rada5. opisati različite vrste energije6. raspraviti kinetičku energiju tijela u različitim primjerima7. konstruirati pojam gravitacijske potencijalne energije8. primijeniti zakon očuvanja energije
------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Termodinamika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati unutarnju energiju, toplinu i temperaturu 2. povezati pojam temperature sa srednjom kinetičkom energijom čestica 3. razmotriti probleme termičkog rastezanja u različitim dimenzijama 4. istražiti plinske zakone 5. opisati načine prijenosa topline 6. objasniti pojam rada na različitim primjerima u termodinamici 7. primijeniti Prvi zakon termodinamike na termodinamičkim procesima. 8. raspraviti rad toplinskih strojeva pomoću Drugog zakona termodinamike
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Gibanja	Put i pomak Brzina Akceleracija Jednoliko pravocrtno gibanje Jednoliko ubrzano i usporeno pravocrtno gibanje Slobodni pad Jednoliko kružno gibanje
Sile i polja	Sila i masa Sila teža, trenje, elastična sila Newtonovi zakoni gibanja Centripetalna sila Gravitacijska sila Tlak Uzgon Coulombov zakon Električno polje Magnetsko polje
Rad i energija	Mehanički rad i energija Kinetička i potencijalna energija Snaga i korisnost stroja Zakon očuvanja energije u mehaničkim sustavima
Termodinamika	Toplinsko rastezanje i stezanje čvrstih tvari i tekućina Temperatura, unutarnja energija, toplina i toplinski kapacitet tijela Plinski zakoni Prijenos topline Prvi zakon termodinamike Rad u termodinamici Drugi zakon termodinamike Toplinski strojevi
Ostalo	

Metode i oblici rada:	<p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost znanja, primjena znanja, samostalnost u radu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Nastavni predmet: **FIZIKA**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<p>Elektrodinamika</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti usmjereno gibanje električnog naboja u vodiču te električnu struju i električni otpor2. primijeniti Ohmov zakon na strujne krugove istosmjerne i izmjenične struje3. protumačiti ovisnost električnog otpora o temperaturi4. izračunati rad i snagu električne struje na praktičnim primjerima5. prikazati i objasniti Oerstedov pokus6. opisati magnetsko polje te skicirati magnetske silnice za magnetsko polje ravnog vodiča, strujnu petlju i zavojnicu7. objasniti Faradayev zakon indukcije uz izvođenje pokusa8. izložiti primjenu elektromagnetske indukcije <p>Titranje, valovi i zvuk</p> <ol style="list-style-type: none">1. objasniti fizikalne veličine koje određuju harmonijsko titranje2. interpretirati grafički promjenu fizikalnih veličina koje opisuju harmonijsko titranje s vremenom3. primijeniti jednadžbe koje opisuju harmonijsko titranje u rješavanju zadataka4. razmotriti energetske harmonijsko titranje (prigušeno i prisilno titranje, rezonancija)5. objasniti nastajanje i rasprostiranje mehaničkih valova6. razlikovati transverzalni od longitudinalnog vala7. prikazati pojave odbijanja, loma, ogiba i interferencije valova8. raspraviti spektar i primjenu zvučnih valova <p>Elektromagnetski valovi i svjetlost</p> <ol style="list-style-type: none">1. razmotriti svojstva elektromagnetskih valova i dijelove elektromagnetskog spektra2. objasniti primjenu elektromagnetskih valova u prijenosu informacija na daljinu i u medicini3. primijeniti zakon odbijanja svjetlosti na primjeru ravnog zrcala4. opisati lom svjetlosti na granici sredstva i disperziju svjetlosti na prizmi5. konstruirati sliku koju daje tanka leća te navesti njezina svojstva6. primijeniti jednadžbu leće
-------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>7. objasniti pojave valne optike (interferencija, ogib i polarizacija svjetlosti)</p> <p>Atomi i atomske jezgre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opisati strukturu i razvoj modela atoma te pojmove atomskog broja, masenog broja i izotopa 2. povezati linijske spektre s energijskim nivoima atoma 3. objasniti fotoelektrični efekt 4. usporediti valnu i čestičnu prirodu svjetlosti i tvari 5. navesti α, β i γ raspad i opisati ionizirajuća svojstva nastalih produkata i njihov doseg 6. primijeniti zakone očuvanja naboja i masenog broja kod nuklearnih reakcija 7. uporabiti u rješavanju zadataka zakon radioaktivnog raspada 8. objasniti primjenu nuklearne energije dobivene fisijom i fuzijom
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Elektrodinamika	<p>Električna struja Električni otpor Ohmov zakon za strujni krug Rad i snaga električne struje Oerstedov pokus Elektromagnetska indukcija Načelo rada generatora Zaštita od električnog udara</p>
Titranje, valovi, zvuk	<p>Harmonijsko titranje, prigušeno i prisilno titranje Rezonancija Energija titranja Nastanak valova i karakteristične valne veličine Odbijanje, lom, ogib i superpozicija valova Valovi zvuka Ultrazvuk</p>
Elektromagnetski valovi i svjetlost	<p>Elektromagnetski titraji Nastajanje i rasprostiranje elektromagnetskih valova Spektar i brzina elektromagnetskih valova Zakoni geometrijske optike Ravno zrcalo Disperzija svjetlosti Leće Interferencija i ogib svjetlosti Polarizacija svjetlosti</p>
Atomi i atomske jezgre	<p>Zračenje užarenog tijela Fotoelektrični efekt</p>

	<p>Dualizam u prirodi Razvoj modela atoma Struktura atomske jezgre Radioaktivnost Nuklearna energija Ionizirajuće i neionizirajuće zračenje</p>
Ostalo	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda grafičkih radova, metoda demonstracije, istraživačka metoda.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, praktična nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p>	<p>Elementi: usvojenost znanja, primjena znanja, samostalnost u radu.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, seminarski rad, projekt, e-učenje.</p>
Literatura	
<p>Literatura za polaznike:</p>	<p>Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p>

Naziv nastavnog predmeta: **RAČUNALSTVO**

<p>Cilj predmeta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći znanja i vještine te usvojiti procese i koncepte potrebne za korištenje računala ▪ obrađivati i prikazivati podatke i informacije korištenjem primjenskih programa ▪ usvojiti temeljna informatička znanja važna za razumijevanje rada računala ▪ komunicirati posredstvom različitih medija ▪ usvojiti postupke prikupljanja, organiziranja, analize i prezentacije podataka i informacija ▪ analizirati i kritički ocijeniti prikupljene informacije ▪ razviti logičke misaone procese ▪ razviti algoritamski način razmišljanja ▪ biti osposobljeni za samostalno i timsko rješavanje jednostavnijih problema iz vlastitog života i odabrane struke primjenom informacijske i komunikacijske tehnologije ▪ steći osnovna znanja i vještine kako bi mogli usvojiti korištenje specifičnih računalnih programa iz područja struke ▪ poštovati autorska prava i u skladu s tim preuzimati i koristiti sadržaje s računalnih mreža ▪ steći temelje za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja
<p>Opis predmeta:</p>	<p>Napredak današnjeg društva temelji se na novim znanstvenim otkrićima te njihovoj primjeni u svakodnevnom životu. Razvoj znanosti te njezinu primjenu danas ne možemo zamisliti bez kvalitetne primjene informacijsko komunikacijske tehnologije te algoritamskog pristupa rješavanju problema.</p> <p>U takvu društvu, temeljenom na informacijama i tehnologiji, gdje su računala sveprisutna u poslovnom i svakodnevnom životu, potrebno je djelotvorno koristiti informacijsku i komunikacijsku tehnologiju. Posebno je važno znati i moći prikupiti informacije i podatke te ih kritički vrjednovati, obraditi, sistematizirati, oblikovati i prikazati. Danas je konkurentnost na tržištu rada nezamisliva bez kvalitetne obrade i prezentacije podataka i rezultata svog rada.</p> <p>Umijeće korištenja računala, temeljna znanja i rješavanje problema tri su važne sastavnice informatičkog obrazovanja koje se nužno odvija uz samostalno korištenje računala. Rješavanje problema povezanih sa strukom temelji se na samostalnom i timskom radu koji će se razvijati u nastavnom predmetu.</p>

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **RAČUNALSTVO**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija
	<ol style="list-style-type: none">1. razlikovati mjerne jedinice količine podataka2. razlikovati osnovne logičke sklopove3. razlikovati i opisati komponente računalnog sustava (središnja jedinica, memorije, ulazno-izlazne jedinice)4. koristiti operacijski sustav računala i napraviti osnovnu prilagodbu svojim potrebama5. rukovati datotekama i mapama u grafičkome korisničkom sučelju
	Računalne mreže i internet
	<ol style="list-style-type: none">1. objasniti razloge umrežavanja računala i vrste mreža2. razlikovati načine spajanja na internet i pravila prijenosa podataka3. komunicirati elektroničkom poštom4. koristiti usluge interneta5. sigurno koristiti računalo, mrežu i internet
	Obrada i prikaz podataka
	<ol style="list-style-type: none">1. koristiti postupke za uređivanje i oblikovanje teksta na razini znaka, odlomka i stranice2. koristiti i primijeniti program kojim će prilagoditi sliku, zvuk ili video potrebama korištenja u struci3. koristiti i primijeniti program za izradbu prezentacija te samostalno prikazati i izložiti prezentaciju4. koristiti i primijeniti program za oblikovanje web stranica te oblikovanu stranicu postaviti na internet5. radom u timu modelirati problem iz struke i svakodnevnog života te uporabom stečenih vještina i mogućnosti određene aplikacije izraditi rješenje
	Rješavanje problema pomoću računala
	<ol style="list-style-type: none">1. koristiti i primijeniti program za tablično računanje za izradbu dokumenata koji sadrže oblikovane podatke, formule, funkcije i grafikone2. opisati postupak nastajanja programa3. objasniti pojam algoritma

	<p>4. opisati pseudokod</p> <p>5. analizirati program zapisan u pseudokodu</p> <p>6. osmisliti pseudokod koji rješava jednostavni problem</p>
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija	<p>Prikaz podataka u računalu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ veza binarnog i dekadskog brojevnog sustava ▪ pojam količine podataka ▪ prikaz znakova standardnim ASCII kodom <p>Građa računala</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovni dijelovi računala ▪ ulazni, izlazni, memorijski i komunikacijski uređaji i priključivanje ▪ vanjske memorije <p>Operacijski sustav</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ grafičko sučelje ▪ postavke korisničkog sučelja ▪ rad s datotekama i mapama ▪ osnovno uređivanje crteža
Računalne mreže i internet	<p>Mreže računala</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mreže računala (pojam i vrste) ▪ dijelovi mreže računala ▪ mrežni protokoli i brzina prijenosa podataka <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezivanje na internet ▪ usluge interneta <p>Elektronička pošta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ e-pošta klijent, web-pošta ▪ komunikacija pomoću elektroničke pošte <p>Usluga WWW</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ web preglednik – korištenje ▪ učinkovito pretraživanje i preuzimanje sadržaja s interneta ▪ procjenjivanje kvalitete sadržaja na internetu <p>Računalna sigurnost i etičnost</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sigurnost i zaštita osobnih podataka ▪ štetni programi i zaštita ▪ kultura ponašanja na internetu ▪ autorska prava i njihova zaštita
Obrada i prikaz podataka	<p>Obrada teksta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovna obilježja odabranog programa za obradu teksta ▪ unos teksta i osnovna podešavanja stila pisanja ▪ oblikovanje na razini znaka, odlomka i stranice ▪ jezična provjera teksta i pretraživanje dokumenta ▪ umetanje i oblikovanje tablice ▪ umetanje i oblikovanje slika ▪ pisanje matematičkih izraza ▪ izradba tablice sadržaja

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ oblikovanje cijelog dokumenta ▪ priprema dokumenta za ispis ▪ izradba zadanog dokumenta <p>Obrada slike, zvuka i videa</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ slika ▪ zvuk ▪ video <p>Prezentacije</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ slajd, predložak, dizajn ▪ korištenje slika, crteža, tablica, grafikona, zvuka u prezentaciji ▪ efekti na slajdu i prezentaciji ▪ izradba prezentacije na zadanu temu <p>Web stranice</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovna obilježja odabranog programa za izradbu web stranice ▪ osnovna podešavanja ▪ povezivanje stranica ▪ organizacija sadržaja ▪ postavljanje stranice na Internet <p>Projektni zadatak</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izradba projektnog zadatka ▪ prezentiranje projektnog zadatka
Rješavanje problema pomoću računala	<p>Program i algoritam</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ algoritam – pojam i uloga ▪ pseudokod ▪ slijedna struktura ▪ naredba grananja ▪ analiza algoritma <p>Tablično računanje</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ osnovna obilježja odabranog programa za tablično računanje ▪ unos i izmjena podataka ▪ oblikovanje ćelija i tablica ▪ adresiranje ćelija ▪ formule i osnovne funkcije ▪ izdvajanje podatka ▪ grafikoni ▪ priprema za ispis i ispis dokumenta <p>Projektni zadatak</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ analiza problema ▪ izradba projektnog zadatka ▪ prezentiranje projektnog zadatka
Napomene:	Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, heuristička metoda, problemska metoda, programirana metoda, metoda demonstracije, istraživačka metoda, metoda praktičnih radova.</p> <p>Oblici: frontalni rad, individualni rad, rad u parovima, rad u skupini, projektna nastava, mentorska nastava, problemska nastava, programirana nastava, egzemplarna nastava.</p>

	Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost i razumijevanje sadržaja, primjena znanja, aktivnost. Oblici: individualno učenje, suradničko učenje, istraživačko učenje, projektni zadatak, seminarski rad, e-učenje, domaća zadaća.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

2.2.2. Obvezni strukovni moduli

Naziv modula	SIGURNOST I ZAŠTITA OKOLIŠA
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Ekološki standardi i zahtjevi u marinama i na plovilima Pravila temeljne sigurnosti na moru
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pratiti ekološke standarde i zahtjeve ▪ primijeniti i izvršiti nadzor nad primjenom relevantnih propisa o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša ▪ primijeniti pravila temeljne sigurnosti na moru
Opis modula:	<p><i>Sigurnost i zaštita okoliša</i> temelji se na relevantnim međunarodnim konvencijama i propisima za čiju je primjenu potreban obrazovan kadar, stoga je sadržaj modula namijenjen polaznicima koji žele raditi na poslovima na kojima će provoditi mjere temeljne sigurnosti na moru, zaštite ljudi i infrastrukture te provoditi i nadzirati provođenje propisa o zaštiti ljudskog okoliša.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o međunarodnim propisima o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša, propisima o uporabi opasnih tvari u marinama i na plovilima.</p> <p>Polaznici su sposobni primijeniti načela sigurnosti i preživljavanja na moru, provesti gašenje požara, pružiti prvu pomoć, primijeniti osnovne procedure u izvanrednim situacijama na brodu te koristiti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornosti, kao i doprinositi dobrim međuljudskim odnosima na brodu.</p> <p>U sadržaje modula implementirani su sadržaji propisani posebnim programima osposobljavanja pomoraca D1, D2, D12, D19, D5, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A, voditelja jahte kategorije B.</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Sigurnost na moru (1. razred, 2 sata, 3,5 boda) Ekologija (1. razred, 1 sat, 1,5 bod) Prva pomoć (1. razred, 1 sat, 1,5 bod)

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **SIGURNOST NA MORU**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none">1. objasniti načela sigurnosti i preživljavanja na moru2. kategorizirati slučajeve opasnosti3. opisati načine napuštanja broda4. protumačiti način korištenja osobnih sredstava za spašavanje5. nabrojati plovila za spašavanje6. protumačiti načine preživljavanja na moru7. sažeti spašavanje helikopterom8. opisati siguran boravak na brodu9. navesti načine pridržavanja postupaka u nuždi10. nabrojati mjere opreza za sprječavanje onečišćenja morskog okoliša11. navesti načela sigurnosti12. doprinostiti dobrim međuljudskim odnosima na brodu13. koristiti osnovna načela osobne sigurnosti i društvene odgovornost14. objasniti načine gašenja požara
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Sigurnost i preživljavanje	Uvod u sigurnost Načela preživljavanja na moru Plovila za preživljavanje i sredstva za spašavanje SOLAS priručnik za obavljanje vježbi IMO simboli za sigurnost
Slučajevi opasnosti	Vrste opasnosti Mjere predostrožnosti Odredbe o požaru Potonuće Stručnost posade i i familijarizacija Raspored za uzbunu i znaci za nuždu Posada i i upute o nuždi Dodatna oprema i preživljavanje Teškoće pri napuštanju broda
Napuštanje broda	Naredba zapovjednika o napuštanju broda Napuštanje broda Osobna pripravnost za napuštanje Sprječavanja panike Dužnosti posade prema putnicima Dužnosti posade pri spuštanju plovila za preživljavanje Sredstva za preživljavanje
Vježbe	Znak za napuštanje broda

napuštanja broda	Neposredni postupci Poznavanje zbornih mjesta Smještaj i oblačenje prsluka za spašavanje Zatvaranje i otvaranje vodonepropusnih vrata
Osobna sredstva za spašavanje i njihov prikaz	Prsluci za spašavanje Pojasevi (koluti) za spašavanje Hidrotermozaštitna odijela Sredstva za zaštitu od gubitka topline Preživljavanje bez prsluka za spašavanje Ukrcaj u plovila za preživljavanje
Plovila za preživljavanje	Brodice za preživljavanje Splavi za spašavanje Brodice za prikupljanje
Preživljavanje na moru	Opasnosti za preživjele Korištenje sredstava za spašavanje u plovilu
Radiooprema za slučaj opasnosti	Prijenosni radiouređaj Radio plutača za označavanje mjesta pogibelji (EPIRB) Radarski odgovarač (SART)
Spašavanje helikopterom	Komunikacija s helikopterom Evakuacija ljudi s broda i plovila za preživljavanje Podizanje helikopterom Ispravno korištenje helikopterskog pojasa
Siguran rad na brodu	Važnost izobrazbe Upoznavanje s brodom (familiarizacija) Priroda brodskih opasnosti Brodsko oprema za opasnost Korištenje i prikaz opreme za sprječavanje onečišćenja s brodova Popis radova na brodu koji se smatraju opasnim Ukrcaj i iskrcaj tereta Vez i odvez Ulazak u zatvorene prostore Rad s otvorenim plamenom Rad na visini Rad u strojarnici
Međuljudski odnosi i doprinos dobrim međuljudskim odnosima	Međuljudski odnosi ljudi na brodu Razvijanje grupa Razvijanje timskog rada
Razumijevanje naredbi i sposobnost razumijevanja dobivenih dužnosti	Osnove komuniciranja Metode komuniciranja Komunikativne prepreke Vještine govora Vještine slušanja Učinci i posljedice Pogrješne komunikacije
Pridržavanje postupaka u nuždi	Objašnjenje pojma „u nuždi“ Vježbe i rasporedi Vrijednost i potreba uvježbavanja

	Interna komunikacija
Mjere opreza za sprječavanje onečišćenja morskog okoliša	Definicija termina „onečišćenje“ Efekti onečišćenja morskog okoliša Međunarodne mjere za prevenciju onečišćenja, izbjegavanje onečišćenja i onečišćivači Onečišćenje fekalijama sa broda Onečišćenje smećem s broda Kontrola onečišćenja uljem iz prostora strojarne i tankova goriva Sadržaj knjige ulja Kontrola onečišćenja uljem i posebna područja Osnova sadržaja priloga VI. konvencije MARPOL
Međuljudski odnosi na brodu	Prava i obveze posade Uvjeti zapošljavanja itd. Droga i alkohol Zdravlje i higijena na brodu Završna razmatranja
Protupožarna zaštita	Načela sigurnosti
Teorija gorenja	Uvjeti gorenja Načela gorenja Svojstva gorivih tvari Opasnosti od požara i njegovog širenja Mjere koje valja poduzeti u slučaju širenja Klase požara Sprječavanja vatre i sredstva za gašenje
Nadzor požara na brodovima	Područje požarne opasnosti Mjere požarne predostrožnosti
Sprječavanje požara	Načela protupožarne zaštite Konstrukcija broda Siguran rad
Organizacija protupožarne zaštite na brodovima	Ustroj protupožarne zaštite na brodu
Uvježbavanje pomoraca za gašenje požara	Uvježbavanje pomoraca za gašenje požara Manji požari Veći požari Gašenje u zadimljenim prostorijama
Brodsko protupožarna oprema	Opći alarm Protupožarni planovi Sporazumijevanje Postupci osobne sigurnosti Povremena uvježbavanja Protupožarna ophodnja
Načini gašenja	Poznavanje mjera zaštite Požarni alarm i prvo djelovanje Gašenje požara
Postupci gašenja	Brod u plovidbi Brod u luci

	Opasni tereti na brodu Tankeri za ulja
Pregled i popravak vatrogasnih sredstava i opreme	Protupožarni alarmi Oprema za detekciju požara (znak za požar) Ugrađena protupožarna oprema
Otkrivanje požara	Požarni i dimni detektori Automatski požarni alarm
Ugrađeni uređaji za gašenje	Općenito Sustavi gašenja CO ₂ , pjena Inhibitori, halon i prah Požarni hidranti, cjevovodi i mlaznice Sustavi hlađenja – sprinkler Protupožarna crpka u nuždi Sredstva s kemijskim prahom Prijenosna i pokretna protupožarna oprema
Protupožarna sredstava	Protupožarne cijevi i mlaznice Prijenosni aparat Aparat za gašenje Oprema gasitelja Aparat za disanje Uređaji za oživljavanje Zatvaranje vatronepropusnih vrata Protupožarni pokrivači Osobna vatrogasna oprema Planovi protupožarne zaštite
Opasnosti pri gašenju	Suha destilacija Kemijske reakcije Požari kotlova Požari u kotlovima pare
Istraživanje požara i izvješće	Istraživanje požara i izvješće
Pokazni slučajevi	Iskustva pristupnika u gašenju požara Izvješća o požarima na brodovima i pouke
Pregled i završna prosudba	Zaključak i završna prosudba
Napomene:	U nastavni predmet <i>Sigurnost na moru</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D2, D5 i D12.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.

polaznika:	
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **EKOLOGIJA**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti nacionalne i međunarodne propise o zaštiti ljudskog zdravlja i morskog okoliša 2. koristiti propise o uporabi opasnih tvari u marinama i na plovilima 3. provesti propise o prihvatu i odvozu smeća na ekološki prihvatljiv način 4. protumačiti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva zaposlenika 5. provjeriti primjenu ekoloških standarda i zahtjeva od strane korisnika usluga
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Osnovna načela ekologije</p>	<p>Podjela ekologije Značenje i uloga ekologije Značenje ekološke svijesti u očuvanju mora i morskog okoliša</p>
<p>Onečišćenje čovjekove životne sredine</p>	<p>Onečišćenje i onečišćivači zraka Onečišćenje i onečišćivači mora Onečišćenje i onečišćivači okoliša</p>
<p>Onečišćenje mora s brodova</p>	<p>Vrste zagađivanja s brodova Zagađivanje uljima Zagađivanje opasnim i štetnim tekućinama u rasutom stanju Zagađivanje opasnim i štetnim tvarima u pakovanom stanju Zagađivanje otpadnim vodama Zagađivanje smećem Mjere radi sprječavanja onečišćenja morskog okoliša Oprema za sprječavanje zagađivanja Nadzor nad postupcima sprječavanja onečišćenja</p>
<p>Djelovanje u slučaju onečišćenja</p>	<p>MARPOL Konvencija Obveze prema MARPOL Konvenciji Načini i priručna pomagala za sprječavanje onečišćenja u marinama Suradnja s vlastima obalne države Funkcija, bitni elementi i problematika reguliranja rada u marinama</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p>	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
<p>Literatura</p>	

Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Naziv nastavnog predmeta: **PRVA POMOĆ**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti postupke osnovne prve pomoći u različitim situacijama 2. opisati neposredno djelovanje kod različitih ozljeda i stanja 3. dati primjer načina izvođenja sterilizacije 4. nabrojati upute za očuvanje zdravlja na brodu i u lukama 5. demonstrirati postupke pružanja prve pomoći
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Osnovna prva pomoć	Osnove prve pomoći Opća načela Ustroj i funkcije tijela Smještaj unesrećenog Unesrećeni u nesvijesti Krvarenje. Pomoć u šoku Nesreće prouzročene električnom strujom
Neposredno djelovanje	Sredstva prve pomoći Struktura i funkcije tijela Opasnost od trovanja na brodu Ispitivanje bolesnika Srčani udar, utapanje i gušenje Povrede kralježnice Opekotine, oparotine i utjecaj hladnoće i vrućine Lomovi i iščašenja kostiju, ozljede mišića Medicinska skrb o spašenim uključujući pogibao, hipotermiju i smrzotine Radio medicinski savjeti
Farmakologija	Sterilizacija Upute za očuvanje zdravlja na brodu i u lukama
Napomene:	U nastavni predmet <i>Prva pomoć</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D19 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv modula	POSLOVANJE MARINA I ČARTER TVRTKI
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Ponuda i ugovor za najam plovila Havarija plovila Primopredaja plovila u najam Osiguranje marine Kontrola kvalitete usluge u marinama Upute za rad osoblju marine Naplata usluge najma i usluga u marini Poslovna suradnja marina i tvrtki za iznajmljivanje plovila Prodajna prezentacija o uslugama u marini i tvrtki za najam plovila
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ izraditi ponudu za najam plovila ▪ kontrolirati kvalitetu usluge ▪ naplatiti usluge u marini i najam plovila ▪ izraditi prodajnu prezentaciju
Opis modula:	<p><i>Poslovanje marina i čarter tvrtki</i> modul je koji se temelji na tržišnim zakonitostima i zakonima Republike Hrvatske kojima su stvoreni preduvjeti za razvitak nautičkog turizma na tržišnim osnovama, za čiju je primjenu potreban obrazovan kadar.</p> <p>Sadržaj modula namijenjen je polaznicima koji žele raditi na poslovima na kojima će iskazivati svu svoju inovativnost i kreativnost u pružanju nautičkih usluga, kako u području iznajmljivanja vezova, tako i u području iznajmljivanja plovila.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o pružanju kvalitetnih usluga u marinama čarter tvrtkama, kontroli i poboljšanju usluga u poslovanju s nautičkim gostom.</p> <p>Polaznici su sposobni voditi brigu o kvaliteti i modernizaciji ponuđene usluge, primijeniti načela prihvata i predaje plovila u marinama i čarter tvrtkama.</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Ekonomika poslovanja marina (2. razred, 2 sata, 4 boda) Ekonomika poslovanja marina (3. razred, 2 sata, 4 boda) Poslovanje čarter tvrtki (2. razred, 2 sata, 4 boda) Poslovanje čarter tvrtki (3. razred, 2 sata, 4 boda) Marketing u nautičkom turizmu (3. razred, 1 sat, 2 boda) Marketing u nautičkom turizmu (4. razred, 2 sata, 4 boda) Osnove trgovačkog prava (3. razred, 1 sat, 1,5 bod) Osnove pomorskog prava (2. razred, 2 sata, 4 boda)

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **EKONOMIKA POSLOVANJA MARINE**Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti usluge koje pruža marina 2. objasniti ulogu nautičkog turizma u gospodarstvu 3. isplanirati rad na osnovnim poslovima u marini 4. provjeriti izvršene osnovne poslove u marini 5. iskazati definiciju sigurnosti u marini 6. prepoznati vrste opasnosti u marini 7. protumačiti način djelovanja tržišta nautičkog turizma 8. primjenjivati propise kojima se regulira sigurnost u marinama 9. opisati carinske postupke pri uvozu i izvozu plovila 10. objasniti carinski posao pri uvozu/izvozu plovila 11. primjenjivati propise o smještaju plovila pod stranom zastavom u marinama 12. opisati vrste usluga u marini
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Nautički turizam	<p>Pojam i vrste turizma Pojam i sadržaj nautike Povijesni razvoj nautičkog turizma Vrste nautičkog turizma Luke nautičkog turizma Pravni okvir poslovanja nautičkih luka</p>
Uloga nautičkog turizma u gospodarstvu	<p>Prirodni resursi za razvoj nautičkog turizma Kapaciteti hrvatske obale i otoka Nautički turizam kao sustav unutar gospodarstva Republike Hrvatske Gospodarsko značenje nautičkog turizma</p>
Nautička turistička usluga	<p>Proizvod i usluga Čimbenici koji utječu na formiranje nautičke turističke usluge Vrste nautičke turističke usluge</p>
Tržište nautičkog turizma	<p>Tržište Pojam i principi djelovanja nautičkog tržišta Ponuda nautičkog turizma Proizvodi i usluge u marinama Potražnja u nautičkom turizmu Korisnici usluga u nautičkom turizmu</p>
Pravna regulacija kretanja plovila i nautičkih turista	<p>Pravni režim prometovanja plovila i putnika u nautičkom turizmu Prijava i evidencija nautičkih turista Prijava i evidencija plovila za nautički turizam Nautički turizam i carinski propisi</p>
Marine	<p>Naziv, pojam, vrste i uloga marine Izbor lokacije marine i faktori izbora Lukobrani, operativna obala i obalni zid</p>

	<p>Gatovi za vez i privez Plovni put između vezova i privezišta Okretalište i ulaz u marinu Komunalna infrastruktura i suprastruktura Prostor za manipulaciju plovilima Radionice Recepcija i informacijski centar Salon za prodaju plovila i trgovine Hotelsko-ugostiteljski i sportski objekti u marini Oprema i uređenje marina Vrste i karakteristike opreme Nabava i održavanje opreme Osiguranje imovine, osoblja i gostiju</p>
Usluge u marini	<p>Vrste usluga u marini Standard i kvaliteta usluga u marini Kategorizacija marina Plava zastava</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	<p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p>

Naziv nastavnog predmeta: **EKONOMIKA POSLOVANJA MARINE**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. provjeriti rad vanjskih servisa 2. provjeravati rad zaposlenika marine 3. identificirati točke mogućeg poboljšanja usluga u marini 4. analizirati pisane primjedbe na kvalitetu usluge u marini 5. opisati poslove recepcije u marini 6. primijeniti odgovarajuću metodologiju izračuna troškova usluga najma i usluga u marini 7. izračunati cijenu najma i cijenu usluga u marini 8. koristiti dokumentaciju za naplatu cijene usluga 9. interpretirati uspješnost naplate usluga najma i usluge u marini 10. nabrojati vrste osoblja u marini 11. protumačiti način ponašanja i međusobne odnose osoblja u marini 12. predložiti aktivnosti na sastancima osoblja marine 13. predvidjeti primarne dnevne, mjesečne i godišnje radove u marini
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Poslovni proces korištenja vezova u marini</p>	<p>Vrste veza Ponuda za sklapanje ugovora o korištenju veza Predračun za najam veza Sklapanje ugovora o najmu veza Informacije o pojedinom vezu Analiza stanja po vezovima</p>
<p>Poslovni procesi upravljanja plovilima</p>	<p>Praćenje i kontrola svih plovila u moru Raspored plovila po vezovima Postupci pri dolasku i odlasku plovila u marinu i iz marine Postupci pri prijevremenom povratku plovila u marinu Postupci s plovilima u tranzitu</p>
<p>Poslovanje recepcije u marini</p>	<p>Prihvat gosta Boravak gosta u marini Pritužbe gostiju Postupci u slučaju problema tehničke naravi Postupci kod problema zbog ponašanja zaposlenika Problemi u pružanju usluga Problemi neuobičajene naravi Rješavanje pritužbi gostiju Neuobičajeni događaji Postupci u slučaju požara, nevremena i zemljotresa Hitna medicinska pomoć Kriminalne radnje, krađe i tučnjave</p>

	<p>Izgubljeno, nađeno Odlazak gosta Izvešće o ostvarenom poslovanju Priprema i izdavanje računa Kreiranje računa na raznim jezicima Naplata računa Priručna blagajna Tečajna lista Otkup stranih sredstava plaćanja Obveze marine i obveze banke Načini plaćanja Gotovinsko i plaćanje kreditnom karticom Fakturiranje Kombinirano plaćanje gotovinom i negotovinom Neplaćeni računi Oprema i uređaji na recepciji</p>
Servisi i pridruženi partneri u marini	<p>Servisi po potrebama marine u samoj marini Vanjski partneri marine Sklapanje ugovora i pravila ponašanja Garancija kvalitete Naplata računa</p>
Analiza uspješnosti poslovanja marine	<p>Imovina i izvori u marinama Poslovni prihodi marine Troškovi poslovanja marine Amortizacija i troškovi plaća Troškovi održavanja i opći troškovi Troškovi i stupanj iskorištenosti kapaciteta marine Cijena glavnih usluga u marini Optimalizacija količine usluga i troškova poslovanja marine Poslovni rezultat poslovanja marine Mjerila uspješnosti poslovanja marine Ekonomičnost, rentabilnost i proizvodnost marine</p>
Organizacija rada marine	<p>Menadžer i stručne službe u marini Profitni centar vezovi i skladištenje plovila Profitni centar servis i popravak plovila Profitni centar maloprodaja Profitni centar ugostiteljstvo i sportska djelatnost</p>
Osoblje u marini	<p>Vrste osoblja u marini Osobine rada zaposlenih u marini Radno vrijeme i noćni rad Osobine djelatnika Profesionalno držanje Ponašanje i međusobni odnosi i etika zaposlenika Radna odjeća i higijena zaposlenika</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat</p>

	određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **POSLOVANJE ČARTER TVRTKI**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. iskazati definiciju čartera 2. nabrojati usluge koje pružaju čarter tvrtke 3. dati primjer tipova plovila i njihovih svojstava 4. pokazati potencijalnim klijentima optimalni tip plovila 5. izraditi troškovnik najma plovila po stavkama 6. prikupiti svu dokumentaciju potrebnu za najam 7. sastaviti ponudu za najam plovila 8. napisati podatke u obrazac ugovora o najmu brodice, jahte i/ili jedrilice 9. opisati čarter usluge 10. navesti osnove pravnog poslovanja čarter usluge 11. sastaviti račun o najmu brodice, jahte i/ili jedrilice 12. zaključiti ugovor o najmu brodice, jahte i/ili jedrilice 13. opisati postupak u slučaju havarije 14. provjeriti štetu nastalu u slučaju havarije 15. procijeniti štetu nastalu u slučaju havarije 16. pripremiti dokumentaciju za prijavu u slučaju havarije
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Osnovni pojmovi o čarter</p>	<p>Nautički turistički čarter Povijesni pregled iznajmljivanja čarteru Europi Povijesni pregled iznajmljivanja čartera u Republici Hrvatskoj Sezonske karakteristike čartera Obilježja čarter tvrtki u Republici Hrvatskoj</p>
<p>Usluge čarter tvrtki</p>	<p>Najam plovila za razonodu Najam plovila za sportske svrhe</p>
<p>Plovila za čarter</p>	<p>Vrste i tehničke karakteristike plovila za čarter Motorne jahte i jahte na jedra Ostala čarter plovila Struktura plovila za čarter po dimenzijama i tipu Struktura plovila za čarter po dužini najma Struktura plovila po zastavi pripadnosti Vlasnička struktura</p>
<p>Ponuda čarterusluga</p>	<p>Suradnja s agencijama Obveze čarter tvrtke Obveze agencija Obveze čarter tvrtke i agencije prema gostu Obveze čarter gosta Suradnja s WEB portalima Kontrola kvalitete plovila</p>
<p>Pravni okvir</p>	<p>Osnivanje čarter tvrtke</p>

poslovanja charter tvrtki	Trgovački sud i otvaranje računa kod banke Organizacijska struktura charter tvrtke Promet plovila za sport i turizam na hrvatskoj jadranskoj obali Kupovina i osiguranje plovila Osiguranje imovine u podčarteru Dozvole plovidbe Dozvole za stacioniranje plovila Suradnja s državnom upravom Suradnja s lokalnim i regionalnim vlastima
Poslovni procesi prodaje charter usluga	Upravljanje upitima za najam plovila Sastavljanje ponude na hrvatskom i stranim jezicima Izradba izračuna Izradba cjenika charter usluga Rezervacija plovila Predračun za najam plovila
Poslovni proces unajmljivanja plovila iz marina	Ugovor o charteru Produženje ugovora Upisni list i dokumenti plovila Izradba baze podataka kupaca Akontacija Naplata najma Analiza prodaje po razdobljima Evidencija primljene/poslane pošte i e-pošta Ažuriranje bookinga i web stranica
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **POSLOVANJE ČARTER TVRTKI**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. dati primjer najpoželjnijeg odnosa s charter gostom 2. navesti osnovne poslovne bontona vezanog uz odnos s gostima 3. opisati osnove menadžerske tvrtke 4. prikupiti podatke za sklapanje ugovora o poslovnom suradnji 5. primijeniti pravila izradbe prezentacije 6. pokazati prezentaciju prema zadanim podacima 7. prilagoditi prezentaciju različitim poslovnim partnerima 8. pripremiti okruženje za prodajnu prezentaciju 9. ispitati ekonomske rezultate nakon isteka najma brodice, jahte i/ili jedrilice
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Odnos s charter gostom</p>	<p>Dolazak i prijava gosta Upoznavanje gosta s njegovim obvezama Upoznavanje gosta s njegovim obvezama kod havarije Prijava i zapisnik o havariji Crew list Posebni zahtjevi gosta Preuzimanje plovila od strane gosta Uzimanje kaucije ili osiguranja Pregled i preuzimanje plovila nakon povratka gosta Reklamacije i kontrola kvalitete Anketiranje gostiju</p>
<p>Poslovni bonton</p>	<p>Važnost poslovnog bontona i uljudbenoga poslovnog komuniciranja Razine poslovnog bontona Samoprezentacija i stvaranje prvog dojma Muško-ženski odnosi i pravila o predstavljanju Upoznavanje Kultura poslovnog razgovora Kultura telefonskog komuniciranja Poslovni sastanak Norme ponašanja u poslovnom komuniciranju Poslovna etika</p>
<p>Zapošljavanje</p>	<p>Osoblje u charter tvrtki Pisanje životopisa i molbe za posao</p>
<p>Administracija</p>	<p>Poslovi vezani uz djelatnike Zasnivanje radnog odnosa Ugovori o radu Prijave- odjave na mirovinsko i zdravstveno osiguranje Nabava dugotrajne imovine Nabava uredskog materijala i sitnog inventara</p>

	Nabava trgovačke robe
Menadžment čarter tvrtke	Motivacija i nagrađivanje djelatnika Organizacija poslovnih sastanaka sa zaposlenicima Organizacija poslovnih sastanaka s drugom tvrtkom
Promocija tvrtke	Prezentacija tvrtke Prezentacija ponude plovila Lista inventara Poslovno pismo i omotnica Posjetnica i letak Prospekt i katalog
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **MARKETING U NAUČKOM TURIZMU**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti pojam marketinga u nautičkom turizmu 2. iskazati važnost marketinga u turizmu 3. objasniti primjenu različitih oblika marketinga u poslovanju 4. opisati Internet marketing 5. protumačiti način izradbe propagandnog materijala (prospekata)
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Uloga nautičkog turizma u gospodarstvu	<p>Pojmovno određenje turizma Vrste turizma Nautički turizam Uloga nautičkog turizma u gospodarstvu Republike Hrvatske Mogućnosti daljnjeg razvoja nautičkog turizma Komparativne prednosti Republike Hrvatske za razvoj nautičkog turizma Strategija razvoja nautičkog turizma u Republici Hrvatskoj</p>
Uvodna razmatranja o marketingu u turizmu	<p>Tržište, turističko tržište, tržište nautičkog turizma Pojmovno određenje marketinga i turizma Upravljanje elementima marketinškog miksa Obilježja suvremenog marketinga u nautičkom turizmu</p>
Marketinško okruženje	<p>Mikro okruženja marketinga Makro okruženja marketinga Internetsko okruženje marketinga Globalno okruženje marketinga</p>
Potrošači u nautičkom turizmu	<p>Potencijalni kupci usluga u nautičkom turizmu Ponašanje potrošača u nautičkom turizmu Motivacija, percepcija i stavovi Donošenje odluka o kupnji</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **MARKETING U NAUČIČKOM TURIZMU**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti važnost proizvoda u nautičkom turizmu 2. protumačiti značenje cijene u marketingu 3. klasificirati elemente prodaje i distribucije u nautičkom turizmu 4. opisati planiranje marketinga u nautičkom turizmu
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Proizvod u nautičkom turizmu</p>	<p>Proizvod i usluga kao predmet marketinga Razlika proizvoda i usluge Politika proizvoda u nautičkom turizmu Kvaliteta proizvoda u nautičkom turizmu Mjerila kvalitete Nadzor kvalitete Prilagodba proizvoda da bi odgovarao potrebama i željama tržišta u nautičkom turizmu Tržišno orijentirana politika proizvoda Inovacije i promjene Image proizvoda Totalni proizvod</p>
<p>Cijena</p>	<p>Pojam i značenje cijene kao elementa marketing miksa Glavne funkcije cijene Čimbenici koji utječu na formiranje cijena usluga u nautičkom turizmu Glavne strategije kod formiranja cijena</p>
<p>Prodaja i distribucija</p>	<p>Prodaja i distribucija u nautičkom turizmu Faze prodajnog procesa Uloga i izbor distribucijskih kanala Specifičnosti distribucijskih kanala u nautičkom turizmu Načini prodaje turističkog proizvoda u nautičkom turizmu Posrednici u prodaji Suvremeni kanali distribucije</p>
<p>Promocija</p>	<p>Pojam i cilj promocije u nautičkom turizmu Komunikacijski model i njegova obilježja u turističkoj promociji Promocijske aktivnosti i oglašavanje Osobna prodaja Odnosi s javnošću Propaganda „od usta do usta“ Nastup na sajmovima Promotivni materijali Unaprjeđenje prodaje Mediji kao sredstvo promocije</p>
<p>Planiranje marketinga</p>	<p>Proces marketinškog planiranja SWOT analiza Postavljanje ciljeva Istraživanje tržišta u nautičkom turizmu Zadaće kod istraživanja i značenje</p>

	Proces istraživanja tržišta Vrste istraživanja tržišta Odabir ciljeva tržišta i procjena konkurencije Segmentacija i pozicioniranje na tržištu
Društveno odgovorni marketing	Pojam društvenog marketinga Društvena odgovornost tvrtki Etično i društveno ponašanje luka nautičkog turizma Etički kodeksi u području marketinga
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE TRGOVAČKOG PRAVA**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati vrste trgovačkih društava 2. opisati vrste vrijednosnih papira 3. objasniti razliku između mjenice i čeka 4. navesti karakteristike ugovora trgovačkog prava 5. objasniti pojmove stečaja i likvidacije
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Uvod u trgovačko pravo	Pojam trgovačkog prava Obilježja i pravni izvori trgovačkog prava
Vrste trgovačkih društava	Javno društvo Komaditno društvo Dioničko društvo Društvo s ograničenom odgovornošću Gospodarsko interesno udruženje Ostali oblici udruženja
Vrijednosni papiri	Pojam i osobitosti vrijednosnih papira Mjenica Ček Obveznice Teretnica Tovarni list Skladišnica Dionice
Ugovori trgovačka prava	Ugovor o prodaji Ugovor o zakupu Ugovor o građenju Ugovor o prijevozu Ugovor o licenci Ugovor o uskladištenju Ugovor o kontroli robe Ugovor o leasingu
Stečaj i likvidacija	Pojam stečaja i likvidacije Procedura stečaja Likvidacije trgovačkih društava
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrednovanja	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, praktična primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak,

polaznika:	projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavni predmet: **OSNOVE POMORSKOG PRAVA**

Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti osnove pomorskog prava 2. navesti dokumentaciju potrebnu za ulazak broda u luku 3. opisati policu pomorskog osiguranja 4. navesti međunarodna pravila o spašavanju na moru
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Pojam, značajke i izvori pomorskog prava	Pojam i podjela pomorskog prava Unifikacija pomorskog prava Konvencija UN-a o pravu mora, 1982.
Međunarodno pravo mora	Obalno more Vanjski morski pojas Otvoreno more Epikontinentalni pojas Gospodarski pojas
Pomorsko upravno pravo	Luke, red u lukama Pravni položaj broda u stranoj luci Državna pripadnost i identifikacija broda/jahte Upisnici brodova/jahti Kategorije plovidbe Inspekcijski nadzor Posada broda Pravni položaj zapovjednika broda/jahte
Osnove pomorskog imovinskog i ugovornog prava	Stvarna prava na brodu/jahti Pojam i vrste založnih prava na brodu/jahti Osobe u pomorskom poslovanju Ugovori o iskorištavanju brodova Izvršenje ugovora Odgovornost broдача Vozarina Ugovor o prijevozu putnika Ugovor o tegljenju Zakup broda Pomorske havarije Sudar brodova Spašavanje na moru
Pomorsko osiguranje	Pojam i podjela pomorskog osiguranja Vrste i podjela rizika Pojavni oblici štete i naknade Premije osiguranja Franšize i jamstva Polica pomorskog osiguranja
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.

	<p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv modula	PLOVIDBA
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi Plan plovidbe u priobalnoj plovidbi Ispravnost plovila i uređaja Navigacijska oprema i elektronički uređaji na plovilima Svojstva otvorenih mora Komunikacijski uređaji na plovilima
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ voditi obalnu navigaciju uzimajući u obzir sve relevantne meteorološke podatke ▪ primijeniti radiokomunikacijske uređaje ▪ iskazati osnovna svojstva otvorenih mora
Opis modula:	<p>Modul <i>Plovidba</i> temelji se na relevantnim međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima za čiju je primjenu potreban obrazovan kadar, stoga je sadržaj modula namijenjen polaznicima koji žele raditi na poslovima na kojima će obavljati poslove vođenja broda u obalnoj navigaciji te vršiti komunikaciju brod-brod, brod-kopno, kopno-brod, kao i prikupljati relevantne meteorološke podatke važne za sigurnost plovidbe.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o vještinama vođenja broda u obalnom području vodeći računa o sigurnoj plovidbi. Polaznici su sposobni upravljati brodicama, jahtama i brodovima u obalnom moru, komunicirati s drugim brodovima i obalnim postajama te skupljati i interpretirati meteorološke podatke važne za plovidbu.</p> <p>U sadržaje modula implementirani su sadržaji propisani posebnim programima osposobljavanja pomoraca D5, D6A, D9, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A, voditelja jahte kategorije B</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Navigacijski uređaji i oprema (1. razred, 1 sat, 1,5 bod) Osnove terestričke navigacije (2. razred, 2 sata, 4 boda) Osnove oceanografije (1. razred, 2 sata, 3,5 boda) Osnove pomorskih komunikacija (2. razred, 1 sat, 1,5 bod)

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **NAVIGACIJSKI UREĐAJI I OPREMA**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none">1. prepoznati vrstu navigacijske opreme i elektroničke uređaje na plovilima2. opisati način korištenja svakog pojedinog dijela navigacijske opreme te elektroničkih uređaje na plovilima3. protumačiti podatke dobivene navigacijskom opremom i elektroničkim uređajima na plovilima4. prepoznati pogriješke dobivene navigacijskom opremom i elektroničkim uređajima5. analizirati podatke dobivene navigacijskom opremom i elektroničkim uređajima na plovilima s podacima dobivenim vizualnim smatranjem
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Brodski kompasi	Magnetski kompas Gyro kompas Pogrješke magnetskog i gyro kompasa
Autopilot	Princip rada auto pilota Prebacivanje s ručnog na automatsko upravljanje i obratno
Radar	Značenje radara Podatci koji se dobivaju radarom Izvedbeni standardi radara Utjecaj radara na magnetski kompas Opasnosti od zračenja antene Ovisnost jeke o materijalu cilja, atmosferskim prilikama, stanju mora Lažni odrazi Oprema i uređaji za poboljšanje odraza, Racon, Ramark, SART Valna duljina radarskog vala, S i X pojasi, prednosti i nedostaci Međunarodna pravila za izbjegavanje sudara na moru Uključivanje i podešavanje slike Određivanje udaljenosti radarom Točnost određivanja udaljenosti radarom Pozicija broda pomoću dvije (ili više) udaljenosti Određivanje pramčanog kuta radarom Točnost određenog pramčanog kuta Izračunavanje pravog azimuta Pozicija broda pomoću azimuta i udaljenosti Izbjegavanje sudara pomoću radara Vrste radarskog prikaza i orijentacija slike Odrađivanje pozicije broda i izbjegavanje sudara na moru
Ultrazvučni dubinomjer	Princip rada i opis ultrazvučnog dubinomjera Greške ultrazvučnog dubinomjera
Satelitski navigacijski sustav	Princip rada GPS sustava Točnost i pogriješke GPS sustava

Hiperbolični navigacijski sustavi	Hiperbola kao linija pozicija Određivanje pozicije u hiperboličnim navigacijskim sustavima Pogreške hiperboličkih navigacijskih sustava
Elektronički sustav za praćenje i informiranje brodova	Elektroničke karte Elektronički sustav za praćenje i informiranje brodova Navigacijski ploteri
Brzina i prevaljeni put	Brzinomjeri Pogrješke brzinomjera
Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Navigacijska oprema i uređaji</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D6A i D5 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE TERESTRIČKE NAVIGACIJE**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati pomorsko-navigacijske karte 2. navesti podatke koji se nalaze u priručnicima za plovidbu 3. iskazati definiciju kursa i azimuta 4. objasniti kontrolu devijacije 5. protumačiti način izračuna udaljenosti u momentu pojave svjetionika 6. dati primjer određivanja pozicije broda 7. usporediti plovidbu po loksodromi i plovidbu po ortodromi
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Zemlja</p>	<p>Apsolutne i relativne geografske koordinate Mjerne jedinice u navigaciji Orijentacija na moru Zemaljski magnetizam</p>
<p>Pomorsko-navigacijske karte</p>	<p>Kartografske projekcije Gnomonske projekcije Merkatorova karta Podjela i sadržaj pomorskih karata Glavni i djelomični razmjerni karte Znakovi i skraćenice na pomorskim kartama Korištenje i ispravljanje pomorskih karata Unošenje koordinata i ostali radovi na karti</p>
<p>Priručnici za plovidbu</p>	<p>Katalog pomorskih karata Peljar Popis svjetionika Popis radiosignala Daljinari, nautičke tablice Tablice morskih mijena, godišnjak, identifikacija zvijezda Ažuriranje priručnika</p>
<p>Pomorska svjetla i oznake</p>	<p>Pomorska svjetla Karakteristike pomorskih svjetala IALA sustav pomorskih oznaka Zvučni i elektronski signali</p>
<p>Kursovi i azimuti</p>	<p>Definicija kursova i azimuta Pretvaranje kursova i azimuta</p>
<p>Kontrola Devijacije</p>	<p>Kontrola devijacije magnetskog kompasa Kontrola devijacije žiro-kompasa</p>
<p>Dubina i mjerenje dubine</p>	<p>Dubinomjer Visoke i niske vode</p>
<p>Udaljenost na moru i mjerenje udaljenosti</p>	<p>Račun udaljenosti u momentu pojave svjetionika Elektronički uređaji za mjerenje udaljenosti</p>
<p>Određivanje</p>	<p>Linije pozicije</p>

pozicije broda	<p>Određivanje pozicije broda istovremenim opažanjem</p> <p>Pozicija u vremenskom razmaku</p> <p>Zbrojena pozicija</p> <p>Procijenjena pozicija</p>
Plovidba broda	<p>Plovidba u područjima gustog prometa i ostalim opasnostima za plovidbu</p> <p>Plovidba u uskim kanalima, tjesnacima, shemama odvojene plovidbe</p> <p>Plovidba pri smanjenoj vidljivosti</p> <p>Plovidba pod utjecajem struje i vjetra</p> <p>Meteorološka plovidba</p>
Plovidba po loksodromi	<p>Loksodromski problemi</p> <p>Formule i praktično rješavanje loksodromskih zadataka</p>
Plovidba po ortodromi	<p>Pojam i funkcija ortodrome</p> <p>Rješavanje osnovnih ortodromskih problema</p> <p>Kombinirana plovidba</p>
Napomene:	<p>U sadržaje nastavnog predmeta <i>Osnove terestričke navigacije</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D5, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A i voditelja jahte kategorije B.</p>
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	<p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p>

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE OCEANOGRFIJE**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti kemijski sastav morske vode 2. prepoznati utjecaj morskih struja na sigurnost plovidbe 3. opisati vrste morskog dna 4. dati primjer tipova obala i riječnih ušća 5. nabrojiti tipove otoka
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Svjetska mora	Klasifikacija svjetskih mora Morfologija obala Razvedenost Otoci i njihova klasifikacija Ušća i njihova uloga u smještaju i razvoju luka Morski prolazi
Kemijsko-fizikalna svojstva morske vode	Sastav morske vode Salinitet Temperatura mora Specifična težina i gustoća Prozirnost morske vode Boja morske vode Fosforesencija morske vode
Led u moru	Postanak i klasifikacija leda Fizikalna svojstva leda Rasprostranjenost leda na svjetskim morima Informacije o stanju leda Plovidba u području sa ledom
Morski valovi	Definicija i uzroci pojave Elementi vala Valovi vjetra Mrtvo more Formiranje morskih valova i mrtvo more Stojni val Valovi nastali potresom Interferencija valova Utjecaj plitke vode na širenje valova i promjenu elemenata vala Opažanje valova s broda i određivanje njihovih elemenata
Morske struje	Definicija i uzroci nastanka morskih struja Podjela morskih struja Struje u oceanima Struje u Jadranu Struje morskih mijena Utjecaj morskih struja i struja morskih mijena na brod u plovidbi
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.

	<p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE POMORSKIH KOMUNIKACIJA**

Razred: **drugi (2.)**

<p>U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti komunikacijske uređaje kod unutarbrodskih komunikacija u raznim slučajevima 2. rukovati komunikacijskim uređajima za komunikaciju s ostalim brodovima i obalnim postajama u svrhu sigurnosti plovila 3. koristiti komunikacijske uređaje u komercijalne svrhe 4. dati primjer korištenja komunikacijskih uređaja u slučaju pogibelji, žurnih stanja i sigurnosti 5. opisati korištenje komunikacijskih uređaja kod napuštanja plovila 6. pokazati korištenje znakova pogibelji
Razrada	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Načela pomorskih komunikacija</p>	<p>Općenito o pomorskim komunikacijama. Načela i temeljne osobine pomorskih pokretnih komunikacija Svjetski pomorski sustav pogibli i sigurnosti</p>
<p>GMDSS komunikacijski sustavi</p>	<p>Načele i korištenje DSC sustava Poznavanje i praktično korištenje brodske VHF radijske postaje</p>
<p>Ostali GMDSS uređaji</p>	<p>EPIRB i SART Pomorska sigurnosna izvješća (MSI) i NAVTEX uređaj</p>
<p>Uzbunjivanje</p>	<p>Traganje i spašavanje na moru i SAR komunikacije Komunikacije pogibli, hitnosti i sigurnosti korištenjem VHF radijske postaje Zaštita frekvencija pogibli</p>
<p>Postupci općih komunikacija</p>	<p>Sporazumijevanje na engleskom jeziku glede sigurnosti života na moru Postupci kod obavljanja radijske straže Opći komunikacijski postupci</p>
<p>Napomene:</p>	<p>U sadržaj nastavnog predmeta <i>Osnove pomorskih komunikacija</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D9. Dio ishoda realizira se na GMDSS uređaju. Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.</p>
Ostalo	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p>	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, ispitna vježba, seminarski rad, projektni zadatak.</p>

Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv modula	BRODSKI STROJEVI I UREĐAJI
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Upravljanje i održavanje pogonskog stroja do 1000 kW u nacionalnoj plovidbi
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti i održavati brodski pogonski stroj do 1000 kW u nacionalnoj plovidbi
Opis modula:	<p>Modul <i>Brodski strojevi i uređaji</i> temelji se na relevantnim međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima za čiju je primjenu potreban obrazovan kadar, stoga je sadržaj modula namijenjen polaznicima koji žele raditi na poslovima upravljanja, korištenja i održavanja brodskih pogonskih i ostalih postrojenja.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o vještinama upravljanja, korištenja i održavanja brodske pogonske postrojenja i njemu pripadajućih uređaja.</p> <p>Polaznici su sposobni upravljati, koristiti i održavati brodski pogon, pomoćne strojeve i uređaje te brodske uređaje elektrike i elektronike.</p> <p>U sadržaje modula implementirani su sadržaji propisani posebnim programima osposobljavanja pomoraca D8.</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	<p>Brodska pogonska postrojenja (3. razred, 2 sata, 4 boda)</p> <p>Pomoćni strojevi i uređaji (4. razred, 1 sat, 2,5 boda)</p> <p>Elektrika i automatika (3. razred, 1 sata, 2 boda)</p>

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **BRODSKA POGONSKA POSTROJENJA**Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. nabrojiti glavne dijelove motora s unutarnjim izgaranjem 2. opisati porivni sustav 3. prikazati svojstva brodskih dizelskih motora 4. planirati redovito održavanje pogonskog stroja do 1000 kW u nacionalnoj plovidbi 5. opisati način korištenja parnog kotla 6. navesti glavne dijelove porivnog sustava 7. identificirati kvarove pogonskog stroja do 1000 kw u nacionalnoj plovidbi 8. koristiti pogonski stroj do 1000 kW u nacionalnoj plovidbi
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Motori s unutarnjim izgaranjem	Vrste i karakteristike motora s unutrašnjim izgaranjem Konstrukcijske izvedbe Otto i Diesel motora Priprema gorive smjese i sustavi izgaranja Načelo rada 2-taktnog i 4-taktnog Otto motora Načelo rada 2-taktnog i 4-taktnog Diesel motora Usporedba Otto i Diesel motora za uporabu na brodu
Izvedbe i konstrukcijski dijelovi motora s unutarnjim izgaranjem	Izvedbe brodskih motora Konstrukcijski dijelovi motora SUI Temeljna ploča, ležaji i kućište motora Cilindri, košuljice i glave motora Klipovi i klipni prstenovi Ojnica i osovinica klipa Koljenasto vratilo i zamašnjak Razvodna osovina i ventili motora
Ispiranje, punjenje i prednabijanje cilindara motora	Načini ispiranja cilindara Turbokompresori Sustav ispušnih plinova
Goriva za motore s unutrašnjim izgaranjem	Kemijski sastav goriva Fizikalna svojstva goriva Motorni benzini Brodska dizelska goriva
Sustav goriva Diesel motora	Elementi sustava goriva Ukrcaj i uskladištenje goriva Visokotlačne pumpe Rasprskачi goriva Elektronički sustav s razvodnom cijevi
Motorna ulja za podmazivanje	Uloga ulja Fizikalna svojstva i vrste ulja

	Sustav podmazivanja motora
Sustav hlađenja	Elementi sustava hlađenja Sustavi hlađenja slatkom vodom Sustavi hlađenja morskom vodom
Sustav upućivanja	Ručno upućivanje Električno upućivanje Upućivanje stlačenim zrakom
Prekretanje motora	Prekretne spojke Vijak s prekretnim krilima Izravno prekretanje motora
Karakteristike Otto i Diesel motora	Indicirana i efektivna snaga motora Nominalna, ekonomična i eksploatacijska snaga Potrošnja goriva
Održavanje Otto i Diesel motora	Redovno i periodično održavanje Izvanredno održavanje
Dijagnosticiranje kvarova i njihovo otklanjanje	Motor se ne može upaliti Motor ne dobiva gorivo Motor lupa Motor dimi Temperatura ispuha prevelika Broj okretaja motora pada Motor se ne može zaustaviti Motor se pregrijava Izostanak podmazivanja
Priprema za pogon, upućivanje, nadzor i zaustavljanje	Priprema za startanje motora Sustav kontrole rada Instrumenti za nadzor Daljinsko upravljanje
Izvedbe i dijelovi porivnog sustava	Izvedbe porivnog sustava Linijska izvedba V i S izvedba Mlazna izvedba Brodski i izvanbrodski motori Dijelovi porivnog sustava
Parni kotlovi	Vrste i podjela Priprema vode i održavanje tlaka pare Armatura i sustavi Nadzor u pogonu Otkrivanje kvarova i neophodne radnje za sprječavanje oštećenja kotlova
Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Brodsko pogonska postrojenja</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D8 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika

	te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **POMOĆNI STROJEVI I UREĐAJI**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. navesti vrste sisaljki i kompresora 2. nabrojati vrste tankova 3. navesti vrste uređaja za hlađenje i klimatizaciju 4. opisati način rada kormilarskog uređaja 5. iskazati definiciju propulzora 6. objasniti namjenu i način rada pomoćnih strojeva 7. opisati namjenu separatora goriva i ulja, separatora kaljuže i generatora slatke vode
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Sisaljke i kompresori</p>	<p>Sisaljke i njihova namjena Stapne i klipne sisaljke Centrifugalne sisaljke Rotacijske sisaljke Kompresori, vrste i namjena</p>
<p>Tankovi i armatura cjevovoda</p>	<p>Elementi cijevnih vodova Armatura tankova Sustav morske, slatke i pitke vode Hidrofor Sustav kaljuže Balastni cjevovod Otpadne i sanitarne vode</p>
<p>Sidrena i pritezna vitla</p>	<p>Sidrena vitla Pritezna vitla Teretna vitla</p>
<p>Uređaji za ventilaciju, grijanje i klimatizaciju</p>	<p>Ventilatori Uređaji za grijanje Uređaji za klimatizaciju</p>
<p>Rashladni uređaji</p>	<p>Osnove rada rashladnih uređaja Brodsko hladnjača Kompresorski rashladni uređaji Kontrola i održavanje u radu rashladnog uređaja Nedostatci u radu rashladnog uređaja</p>
<p>Kormilarski uređaji</p>	<p>Općenito o kormilarenju Propisi u svezi s kormilarskim uređajima Ručni kormilarski stroj Hidraulički kormilarski stroj</p>
<p>Izvedbe propulzora</p>	<p>Uloga i pogon propulzora Izvedbe propulzora Schottel propulzor Azipod propulzor Voith-Schneiderov propulzor</p>

	Propeleri za kormilarenje Pramčani potiskivač Krmeni potiskivač
Ostali uređaji	Separator goriva i ulja Separatori kaljuže Generatori slatke vode
Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Pomoćni strojevi i uređaji</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D8 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ELEKTRIKA I AUTOMATIKA**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<p>8. protumačiti razdiobu električne energije na brodu</p> <p>9. navesti trošila električne energije na brodu</p> <p>10. dati primjer električne zaštite na brodu</p> <p>11. opisati način održavanja električnih uređaja na brodu</p> <p>12. protumačiti osnove elektrike i automatike na plovilima</p>
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Električna energija	Strujni krug i elementi kruga Struja, napon, otpor i frekvencija
Izvori električne energije na brodu	Izbor vrste struje i iznosi napona Generator izmjenične struje Generator istosmjerne struje Akumulatorske baterije Priključak na kopno
Razdioba električne energije na brodu	Glavna razvodna ploča i razdjelci Brodski kablovi Elektroinstalacijski materijal Električni mjerni instrumenti Transformatori
Trošila električne energije na brodu	Brodski rasvjeta i rasvjeta u nuždi Navigacijska i signalna rasvjeta Brodski komunikacije Oprema za navigaciju i sigurnost plovidbe Trošila za standard posade i putnika Protupožarni sustavi
Električne zaštite	Zaštita generatora Zaštita elektromotora Utjecaj različitih napona i frekvencija na elektromotore kod priključka struje s kraja
Održavanje električnih uređaja	Preventivno i korektivno održavanje Čitanje električnih shema i otklanjanje pogrešaka
Automatizacija	Zahtjevi registra za stupnjeve automatizacije Osnovni pojmovi Vrste uređaja automatike Automatsko upravljanje Daljinsko upravljanje Automatska regulacija Automatski nadzor Sustav indikacije i alarmni sustav Sustav zaštite Provjera automatskih funkcija Sustav automatskog upravljanja pogonskim strojem Sustav daljinskog upravljanja pogonskim strojem

Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Elektrika i automatika</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D8 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv modula	RUKOVANJE PLOVILIMA
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Prihvatanje brodica i jahti na morskom i suhom vezu Oštećenja na plovilima Osnovni elementi stabilnosti plovila i sigurnosti ljudi tijekom plovidbe Pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi Osnovne mornarske vještine
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rukovati i manevrirati brodicama, jahtama i brodovima ▪ popravljati manja oštećenja na brodicama, jahtama i brodovima
Opis modula:	<p>Modul <i>Rukovanje plovilima</i> temelji se na relevantnim međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima za čiju je primjenu potreban obrazovan kadar, stoga je sadržaj modula namijenjen polaznicima koji žele raditi na poslovima upravljanja i rukovanja plovilima.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o prihvatu broda i jahti na morskom i suhom vezu, osnovnim mornarskim vještinama i sigurnosti na plovilima, a kompetentni su primjenjivati pravila plovidbe u priobalnoj plovidbi.</p> <p>Polaznici su sposobni popraviti manja oštećenja na plovilima i izvršiti prihvata brodica i jahti na morskom i suhom vezu te brinuti o stabilnosti plovila i sigurnosti ljudi tijekom plovidbe.</p> <p>U sadržaje modula implementirani su sadržaji propisani posebnim programima osposobljavanja pomoraca D5, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A, voditelja jahte kategorije B.</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Rukovanje i održavanje brodica i jahti (2. razred, 2 sata, 4,5 boda) Rukovanje i održavanje brodica i jahti (3. razred, 2 sata, 4,5 boda) Manevriranje brodom i pravila o izbjegavanju sudara na moru (PISM) (4. razred, 2 sata, 4 boda) Rukovanje brodom i teretom (4. razred, 2 sata, 4 boda)

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **RUKOVANJE I ODRŽAVNJA BRODICA I JAHTI**Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none">1. objasniti konstrukciju plovila2. protumačiti način rukovanja palubnom opremom3. objasniti način održavanja palubne opreme4. primijeniti sidrena i pritezna vitla5. objasniti namjenu opreme brodica i jahti6. dati primjer smještaja u jedrilici
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Temeljni pojmovi o brodu	Plovnost i uvjeti plovnosti Dimenzije broda Gaz broda i njegovo očitavanje Deplasman broda Nosivost broda Kapacitet Zapremina Nadvođe
Konstrukcija broda	Kobilica Statve Orebrenje Oplata Dno broda Palube Potpalubne strukture Grotla Nepropusne pregrade Tankovi Nadgrađa
Palubna oprema	Uževlje Koloturnici Bitve Vođice užeta Omče Očnjaci Kuke Stezaljke Spojne karike
Oprema za dizanje tereta	Opterećenje pri podizanju tereta Rukovanje dizalicama
Oprema brodica i jedrilica	Općenito o opremi brodica i jedrilica Oprema za kretanje i manevriranje Oprema za vezivanje Oprema za zaštitu i održavanje Oprema za jedrenje

	Jedrilje i jarboli
Smještaj	Unutrašnji raspored Vanjski raspored Navigacijski prostor Spremišni prostori
Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Rukovanje i održavanje brodica i jahti</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D5 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **RUKOVANJE I ODRŽAVANJE BRODICA I JAHTI**
 Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. planirati sidrenje 2. opisati načine priveza i odveza plovila 3. objasniti korištenje konopa, čelik-čela i sidrenih lanaca 4. organizirati smještaj prema karakteristikama brodica i jahti 5. organizirati korištenje mehanizacije za suhi vez 6. dati primjer smještaja plovila na suhi vez 7. osigurati plovila na morskom i suhom vezu 8. identificirati manja oštećenja na plovilu 9. nabrojati vrste alata za manje popravke trupa plovila 10. protumačiti način bojanja plovila 11. pokazati plastificiranje manjih oštećenja trupa 12. opisati manje popravke motora 13. dati primjer kvarova na elektroinstalacijama plovila 14. objasniti način održavanja opreme za jedrenje 15. navesti načine pregleda i čišćenja brodskih tankova, usisa mora, brodskih ispusta i ventila
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Vrste brodskih konopa i njihove osobine</p>	<p>Vrste konopa Klasifikacija konopa Mehaničko-fizikalna svojstva pojedinih vrsta konopa Izradba konopa Rukovanje konopima Održavanje konopa na brodu</p>
<p>Privez i odvez broda</p>	<p>Rad sa sidrenim i priteznim vitlima Dizanje i spuštanje sidra Priprema sidra Obaranje sidra Slaganje sidrenih lanaca Priprema sidara za plovidbu Vez broda Oprema za vez Rad s opremom za vez Nadzor nad brodskim vezom Zaštita veza i opreme</p>
<p>Zimovanje plovila</p>	<p>Smještaj plovila na stalnom vezu u marini Smještaj plovila na suhom vezu</p>
<p>Općenito o održavanju plovila</p>	<p>Pregledi plovila Korozija Zaštita od korozije</p>

	Boje i premazi
Radovi održavanja na vanjskoj oplati	Priprema broskog trupa za bojenje Nanošenje zaštitnih premaza Katodna zaštita broda Popravak oštećenja brodice od stakloplastike
Održavanje kormilarskog uređaja	Pregled sklopa kormila Izvođenje remonta sklopa kormila
Održavanje broskog vijka i osovine broskog vijka	Pregled broskog vijka Izvođenje remonta broskog vijka Pregled osovine broskog vijka Izvođenje remonta osovine broskog vijka
Održavanje opreme za sidrenje	Pregled i održavanje sidara Pregled i održavanje sidrenih lanaca i lančanika
Pregled broskih tankova, usisa mora te ispusta i ventila	Pregled i čišćenje broskih tankova Pregled usisa mora Pregled broskih ispusta i ventila
Održavanje opreme za jedrenje	Održavanje i čuvanje jedara Održavanje jarbola i oputa
Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Rukovanje i održavanje brodice i jahti</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D5 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **MANEVIRANJE BRODOM I PRAVILA IZBJEGAVANJA SUDARA NA MORU (PISM)**

Razred: **četvrti (4.)**

U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. pripremiti posadu za djelovanje u nuždi 2. primijeniti mjere opreza radi zaštite i sigurnost putnika u slučaju nužde 3. primijeniti postupke nakon sudara ili nasukavanja 4. primijeniti pravila za izbjegavanje sudara na moru 5. koristiti opća načela za držanje straže u plovidbi
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Manevarske posebnosti broda	Djelovanje vijka Djelovanje kormila Čimbenici koji utječu na sigurno manevriranje brodom
Sredstva za vez i djelovanje veznih konopa	Sredstva za vez broda i njihovo djelovanje Uređaj za sidrenje broda Ispravni postupci sidrenja, priveza i odveza Rad porivnih i pomoćnih strojeva na malim brodovima
Utjecaj trima i nagiba na brzinu i okretljivost broda	Otpor forme broda Utjecaj nosivosti, gaza, trima, brzine i slobodnog prostora ispod kobilice na krug okreta i zaustavni put broda
Utjecaji vanjskih čimbenika na manevriranje	Utjecaj vjetra na brod Utjecaj struja na brod Utjecaj zagažaja – broskog čučnja na brod
Manevriranje brodom u nuždi i posebnim okolnostima	Priprema broda za plovidbu u nevremenu, izbjegavanje nevremena Rukovanje i manevriranje brodom u nevremenu Djelovanje u nuždi – mjere opreza radi zaštite i sigurnosti putnika u slučaju nužde Djelovanje u slučaju nužde u lučkim područjima Postupci nakon sudara ili nasukanja – početna prosudba oštećenja Manevri i postupci pri spašavanju ljudi iz mora Pomaganje brodu u nevolji
Međunarodna pravila o izbjegavanju sudara na moru	Opće odredbe Pravila za plovidbu i kormilarenje Svjetla i znakovi Zvučni i svjetlosni signali Izuzeća Smještaj i tehnički podaci svjetala i znakova Dopunski signali za ribarske brodove koji love vrlo blizu jedan drugoga Tehničke pojedinosti o napravama za davanje zvučnih signala Signali pogibelji Opća načela držanja straže u plovidbi
Napomene:	U sadržaje nastavnog predmeta <i>Manevriranje brodom i pravila izbjegavanja sudara na moru (PISM)</i> implementirani su sadržaji

	programa izobrazbe D5 .
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **RUKOVANJE BRODOM I TERETOM**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti osnovne elemente sigurnosti plovila sa stajališta stabilnosti 2. opisati konstrukciju broda 3. koristiti podatke iz brodskih tablica 4. opisati pojmove povezane uz stabilnost broda 5. objasniti način rukovanja teretom 6. objasniti način vođenja brige o sigurnosti ljudi tijekom plovidbe
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Konstrukcija broda</p>	<p>Osnovni strukturalni elementi broda Konstrukcijska obilježja različitih vrsta brodova Čvrstoća brodova Brodska oprema Brodska dokumentacija i njena upotreba Brodovi različitih tehnologija Pomorska terminologija</p>
<p>Stabilnost broda</p>	<p>Pojam, podjela i značenje stabilnosti broda Početna poprečna stabilnost i promjene Stabilnost pri većim kutovima nagiba Krivulje poluga statičke stabilnosti Uzdužna stabilnost broda Promjene gaza na pramcu i na krmi Dinamička stabilnost i njen značaj Stabilnost broda u oštećenom stanju Naplavljivanje, nasukanje i dokovanje Postupci u slučaju djelomičnoga gubitka uzgona Vodonepropusnost Poznavanje i primjena tablica stabilnosti, trima i dijagrama Oprema za proračun naprezanja brodske konstrukcije</p>
<p>Rukovanje teretom</p>	<p>Utjecaj rasporeda tereta na trim i stabilnost broda Štete na teretu Rukovanje teretom kod ukrcaja Slaganje i osiguranje tereta u brodskom skladištu Nadzor ukrcaja Briga o teretu tijekom putovanja Iskrcaj tereta Opasni tereti Podjela opasnih tereta i označavanje Rizični i škodljivi tereti Korištenje Međunarodnoga pomorskog kodeksa o prijevozu opasnih tvari morem (IMDG)</p>
<p>Napomene:</p>	<p>U sadržaje nastavnog predmeta <i>Rukovanje brodom i teretom</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D5.</p>
<p>Ostalo</p>	

Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv modula	NORME PONAŠANJA I STRUKOVNA TERMINOLOGIJA
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Norme ponašanja i komuniciranja
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivati stečena znanja o normama ponašanja i međusobnog komuniciranja po pravilima poslovnog bontona i etike ▪ koristiti strukovnu terminologiju u komunikaciji s korisnicima usluga na hrvatskom i stranom jeziku
Opis modula:	<p>Modul <i>Norme ponašanja i strukovna terminologija</i> temelji se na izučavanju vještina uljudnog ophođenja unutar tvrtke te prema korisnicima usluga marina i čarter tvrtki, stoga je sadržaj modula namijenjen polaznicima koji žele raditi na poslovima organizacije prihvata, otpreme i boravka gosta u marinama te poslovima najma brodica u čarter tvrtkama.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o vještinama uljudnog ophođenja s korisnicima usluga kao i vještinu korištenja strukovne terminologije na stranom jeziku.</p> <p>Polaznici su sposobni komunicirati s korisnicima usluge u skladu s pravilima poslovnog bontona koristeći uobičajene norme uljudnog i etičnog ponašanja te su sposobni koristiti strukovnu terminologiju na stranom jeziku.</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Komunikologija (1. razred, 1 sat, 1,5 boda) Engleski jezik u struci (3. razred, 1 sat, 2 boda) Engleski jezik u struci (4. razred, 2 sata, 4 boda)

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **KOMUNIKOLOGIJA**

Razred: **prvi (1.)**

U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none">1. protumačiti pojmove povezane s osnovama komuniciranja2. objasniti načine postavljanja pitanja3. prezentirati informacije verbalno i/ili audiovizualnom metodom4. dati primjer straha od komuniciranja5. opisati komuniciranje u malim grupama6. voditi prodajni razgovor7. prepoznati govor tijela8. izabrati načine slanja verbalnih i neverbalnih poruka9. preporučiti norme ponašanja u skladu s etičkim kodeksom10. dati primjer organizacijskog komuniciranja11. objasniti utjecaj masovnog komuniciranja
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Osnove komuniciranja	Pojam i vrste komuniciranja Važnost komuniciranja Osnovni model komuniciranja Komuniciranje s korisnicima usluga
Faze komuniciranja	Priprema za rad Prvi kontakt Utvrđivanje želja korisnika usluga Prezentacija vlastite ponude Prigovor i reklamacija Završetak i kraj kontakta
Interpersonalno komuniciranje	Uloga neverbalnih i verbalnih poruka Strah od komuniciranja
Komuniciranje u malim grupama	Uloga članova i vodstvo grupe Sukobi u maloj grupi Uspješnost male grupe Obitelj kao mala grupa
Jezik i kodovi	Neverbalno komuniciranje Oblikovanje prijenosa i tumačenja poruka
Organizacijsko komuniciranje	Komunikacija između nadređenih i podređenih Rješavanje sukoba
Masovno komuniciranje	Utjecaj poruka u masovnom komuniciranju Kritička analiza poruka u medijima
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika

	te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK U STRUCI**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati konstrukciju plovila koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 2. protumačiti osnove navigacije i manevriranja koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 3. nabrojati osnovne pojmove povezane s marinom koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 4. opisati načine pružanja prve pomoći u marini koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 5. koristiti standardne fraze pomorskih komunikacija na engleskom jeziku 6. voditi komunikaciju sa suradnicima i poslovnim partnerima na hrvatskom i/ili stranom jeziku
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Konstrukcija plovila</p>	<p>Dijelovi plovila Oprema i ostali dijelovi plovila</p>
<p>Navigacija i manevriranje</p>	<p>Oprema i instrumenti za navigaciju Pomorske karte Vrste pozicija i planiranje rute Vez i odvez broda Sidrenje Dolazak/odlazak iz luke Prolaz plovnim kanalima i tjesnacima Meteorološki izvještaji</p>
<p>Sigurnost</p>	<p>Vremenski uvjeti Protupožarna zaštita</p>
<p>Pomorska komunikacija</p>	<p>Osnove pomorske komunikacije Standardne pomorske fraze</p>
<p>Marina</p>	<p>Kategorizacija luka za nautički turizam Dijelovi luke za nautički turizam Lučka infrastruktura Upravljanje lukom za nautički turizam Dokumenti lučkih vlasti u svezi s pomorskim pravom</p>
<p>Prva pomoć</p>	<p>Pomoć unesrećenima Oprema za prvu pomoć</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i</p>	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika.</p>

vrjednovanja polaznika:	Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada; vrjednovanje supolaznika, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape, bilješke opisnog praćenja (odnos prema radu, samostalnost, odgovornost).
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **ENGLESKI JEZIK U STRUCI**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati brodske sustave koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 2. dati primjer pogonskog stroja koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 3. opisati popravke i održavanje stroja koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 4. nabrojati pravila poslovnog dopisivanja koristeći strukovne izraze na engleskom jeziku 5. voditi komunikaciju sa suradnicima i poslovnim partnerima na hrvatskom i/ili stranom jeziku
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Brodski sustavi</p>	<p>Sustav goriva Sustav podmazivanja Sustav hlađenja Pomoćni sustavi</p>
<p>Pogonski stroj</p>	<p>Osnovni dijelovi pogonskoga stroja Princip rada pogonskoga stroja Podjela motora s unutarnjim izgaranjem</p>
<p>Popravci i održavanje</p>	<p>Periodičko održavanje stroja Izvještaji i dnevnik stroja Popravci dijelova stroja</p>
<p>Poslovno dopisivanje</p>	<p>Pravila poslovnog dopisivanja Pisma, faksimili, e-pošta Prezentacije, zamolbe, žalbe, odgovori na žalbe, ponude</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:</p>	<p>Elementi: razumijevanje (slušanjem i čitanjem), govorenje, pisano izražavanje, uporaba jezika. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, domaća zadaća, školska zadaća, predstavljanje rezultata rada; vrjednovanje supolaznika, samovrjednovanje, zajednička evaluacija, mape, bilješke opisnog praćenja (odnos prema radu, samostalnost, odgovornost).</p>
<p>Literatura</p>	
<p>Literatura za polaznike:</p>	<p>Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.</p>

Naziv modula	PRAKTIČNA NASTAVA
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Plan plovidbe u priobalnoj plovidbi Osnove pomorske navigacije Kontrola kvalitete usluge u marini Upute za rad osoblju marine Naplata usluge najma i usluge u marini Havarija plovila Upravljanje i održavanje pogonskog stroja do 1000 kW u nacionalnoj plovidbi Primopredaja plovila u najam Osiguranje marine Osnove mornarskih vještina Prodajna prezentacija o uslugama u marini i tvrtki za najam plovila Ispravnost plovila i uređaja
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti znanja i vještine u praksi
Opis modula:	<p>Modul <i>Praktična nastava</i> temelje se na relevantnim međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima za čiju primjenu je potreban školovan kadar, stoga je sadržaj modula namijenjen polaznicima koji žele raditi na poslovima primopredaje plovila u marinama i charter firmama, održavanju plovila na morskom i suhom vezu ta izvođenju plovidbe.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici stječu znanja o osnovama zaštite na radu, prihvatu broda i jahti na morskom i suhom vezu, radu na recepciji u marini i charter firmi, osnovnim mornarskim vještinama, sigurnosti u marinama i na plovilima te u plovidbi.</p> <p>Polaznici su sposobni popraviti manja oštećenja na plovilima te izvršiti prihvat brodice i jahti na morskom i suhom vezu, brinuti o stabilnosti plovila i sigurnosti ljudi tijekom plovidbe, naplatiti usluge u marini i najma plovila, upravljati brodicom/jahtom, kontrolirati ispravnost brodice/jahte, otkriti i popraviti manja oštećenja na brodici/jahti, rukovati brodskom opremom i uređajima, prezentirati poslovanje marine i charter tvrtke na nautičkom sajmu i primjenjivati propise o sigurnosti u marini/charter tvrtki.</p> <p>U sadržaj modula implementirani su dijelovi sadržaja propisani posebnim programima osposobljavanja pomoraca D1, D2, D5, D6A, D9, D12, D19, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A, voditelja jahte kategorije B.</p> <p>Modul treba provoditi u školskom praktikumu/radionici i tvrtkama izvan škole. Školski praktikum/radionicu potrebno je opremiti maketama, shemama, uređajima i opremom kako bi se realizirali zadani ciljevi.</p> <p>Izvan škole polaznici izvode praktičnu nastavu u marinama i tvrtkama za iznajmljivanje plovila. Praktična nastava izvan škole izvodi se za polaznike trećih i četvrtih razreda.</p> <p>U marinama i tvrtkama za iznajmljivanje plovila polaznicima treba omogućiti neposredan rad na poslovima iz djelokruga rada marina i</p>

	tvrtki, a koji su definirani strukovnim kurikulumom i nastavnim predmetom Praktična nastava u trećem i četvrtom razredu. Dio praktične nastave može se izvoditi na školskom brodu.
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Praktična nastava (2. razred, 3 sata, 4 boda) Praktična nastava (3. razred, 4 sata, 6 bodova) Praktična nastava (4. razred, 3 sata, 5 bodova)

Nastavni predmet po razredima i ishodima učenjaNaziv nastavnog predmeta: **PRAKTIČNA NASTAVA**Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. navesti ulogu i važnost zaštite na radu 2. nabrojati propise i pravila zaštite na radu 3. navesti vrste opasnosti i njihovo otklanjanje 4. koristiti osobna zaštitna sredstva 5. primijeniti mjere zaštite na radnom mjestu 6. koristiti mornarske vještine na brodu 7. prikazati rukovanje čamcima i opremom 8. provesti održavanje plovila 9. rukovati palubnom opremom
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Zaštita na radu	<p>Uloga i važnost zaštite na radu Propisi i pravila zaštite na radu Pravila i dužnosti zaposlenika i poduzeća Vrste opasnosti i njihovo otklanjanje Profesionalne oboljenja Osobna zaštitna sredstva Sredstva za zaštitu glave, lica i očiju Sredstva za zaštitu sluha i dišnih organa Sredstva za zaštitu od vremenskih nepogoda Uporaba i čuvanje sredstava osobne zaštite Opasnosti pri kretanju Opasnosti od štetnih i otrovnih tvari i mjere zaštite Tehnički plinovi Buka i vibracije Rasvjeta i mikroklima</p>
Zaštita na radnom mjestu	<p>Mehanički izvori opasnosti Tehnička zaštitna sredstva Zaštitne mjere na prilazima plovilu i prolazima na plovilu Zaštitne mjere kod rada na dizalicama i kod ukrcaja i iskrcaja tereta Zaštitne mjere za vrijeme rada na vanjskoj oplati plovila i visinama Zaštitne mjere tijekom priveza/odveza plovila Opasnosti od električne struje i mjere zaštite Zaštitne mjere od otrovnih materijala i zagušljivih plinova Zaštitne mjere kod rada u tankovima Zaštitne mjere u lukama i dokovima</p>
Mornarske vještine	<p>Vrste konopa i njihove osobine Čelična užad Užetarski radovi</p>
Čamci i oprema	<p>Oprema za kretanje i manevriranje Oprema za vezivanje čamaca</p>

	Rukovanje opremom čamca i održavanje opreme
Manevriranje čamcem	Čamci na vesla Čamci na motorni pogon Primjena tehnike mornarskog veslanja Djelovanje kormila čamca Manevriranje čamcem na motorni pogon
Održavanje plovila	Oprema za zaštitu i održavanje plovila Radovi na održavanju plovila Zaštita od korozije
Napomene:	Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, provjera vještina, ispitna vježba, seminarski rad, projektni zadatak.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **PRAKTIČNA NASTAVA**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti pisane podatke o mjestu početka, tijeka i završetka putovanja 2. izabrati navigacijske karte prema planu plovidbe 3. nacrtati sigurnu rutu prema planu plovidbe 4. primijeniti propise koji reguliraju sigurnost u marini 5. upotrijebiti nadzornu opremu i uređaje u marini 6. isplanirati rad zaštitarske službe na dnevnoj bazi u marini 7. identificirati hitne radove na brodicama i jahtama 8. izvesti provjeru komunikacijskih uređaja 9. preispitati uređaje za radiokomunikaciju 10. izvesti pregled palubne opreme na plovilima te snasti i jedara na jedrilicama 11. izvesti popunjavanje dokumentacije za primopredaju plovila 12. izvesti primopredaju plovila
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Osnove terestričke navigacije</p>	<p>Čitanje i raspoznavanje navigacijske karte Pretvaranje kurseva i azimuta Rad na pomorskoj karti</p>
<p>Sigurnost na moru</p>	<p>Korištenje osobnih sredstava za spašavanje Korištenje zajedničkih sredstava za spašavanje Siguran rad na plovilu</p>
<p>Pomorske komunikacije</p>	<p>Rad na komunikacijskim i DSC uređajem za područje A1 Prijem i predaja poziva</p>
<p>Rukovanje i održavanje brodica i jahti</p>	<p>Radovi na održavanju brodica i jahti Radovi na suhom i morskom vezu Održavanje opreme za jedrenje</p>
<p>Poslovanje čarter tvrtki</p>	<p>Dokumentacija za primopredaju plovila Primopredaja plovila</p>
<p>Sigurnost marine</p>	<p>Propisi koji reguliraju sigurnost u marini</p>
<p>Napomene:</p>	<p>Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici rada:</p>	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
<p>Elementi i oblici praćenja i</p>	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, provjera vještina, ispitna vježba, seminarski</p>

vrjednovanja polaznika:	rad, projektni zadatak.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **PRAKTIČNA NASTAVA**

Razred: **četvrti (4.)**

<p>U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. izvesti naplatu usluge najma u marini 2. izvesti sidrenje 3. provjeriti navigacijske instrumente za sigurnu plovidbu 4. pripremiti brodicu, jahtu i/ili jedrilicu za plovidbu 5. rukovati sredstvima najpovoljnije vrste pomorske navigacije 6. provesti primopredaju plovila 7. izvesti provjeru pogonskog stroja 8. izvesti vizualni pregled trupa plovila 9. izvesti provjeru navigacijskih uređaja 10. izvesti provjeru opreme za spašavanje i protupožarne opreme 11. pregledati dokumentaciju plovila 12. izraditi listu opreme i po njoj pripremiti plovilo i jedrilicu 13. rukovati alatom za manje popravke pogonskog stroja do 1000 kw u nacionalnoj plovidbi 14. izvesti manje popravke pogonskog stroja do 1000 kw u nacionalnoj plovidbi
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Rukovanje i održavanje brodica i jahti</p>	<p>Radovi na održavanju brodica i jahti Radovi na suhom i morskom vezu Održavanje opreme za jedrenje Održavanje opreme za spašavanje i protupožarne opreme Priprema brodica i jahti za plovidbu</p>
<p>Ekonomika poslovanja marina</p>	<p>Rad na recepciji marine Obavljati poslove vezane uz ekonomiku poslovanja marine Sklapanje ugovora Naplata računa Reklamacije</p>
<p>Poslovanje u čarter tvrtki</p>	<p>Sklapanje ugovora Naplata računa Reklamacije Havarije</p>
<p>Marketing u nautičkom turizmu</p>	<p>Izradba prezentacije Promocijske aktivnosti Anketiranje korisnika</p>
<p>Osnove astronomske navigacije</p>	<p>Određivanje pozicije broda u astronomskoj navigaciji</p>
<p>Manevriranje brodom</p>	<p>Vez i odvez brodice Sidrenje brodice Manevriranje brodom u plovidbi</p>

Brodski strojevi i uređaji	Tekuće održavanje brodskih strojeva i uređaja Održavanje osovinskog voda Održavanje akumulatorskih baterija i elektroinstalacija
Napomene:	Pri realizaciji vježbi razredni odjel dijeli se u grupe od 10 do 14 polaznika.
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, provjera vještina, ispitna vježba, seminarski rad, projektni zadatak.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

2.2.3. Izborni strukovni moduli

Naziv modula	IZBORNI STRUKOVNI MODUL
Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije	Brodski električni uređaji Brodski pogon Psihofizičke karakteristike čovjeka i ponašanja na radnom mjestu Pomorska meteorologija Pravni status plovila, plovidbe i luka Broдика na jedra Principi gradnje plovila
Kako učiti i raditi s ovim modulom	
Cilj modula	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati brodske električne uređaje ▪ koristiti brodski pogon ▪ razlikovati psihofizičke karakteristike čovjeka i načine ponašanja na radnom mjestu ▪ koristiti osnove meteorologije u plovidbi ▪ iskazati definiciju statusa plovila, plovidbe i luka ▪ rukovati brodicom na jedra ▪ iskazati principe gradnje plovila
Opis modula:	<p><i>Izborni strukovni modul</i> zamišljen je jednim dijelom kao nadgradnja strukovnih sadržaja, a jednim dijelom kao nadopuna stečenih strukovnih znanja.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici će moći steći nadogradnju u sadržajima pomorskoga javnog prava, brodskih električnih uređaja i brodske pogona.</p> <p>Modul nudi nove sadržaje koji su povezani s psihologijom rada, oceanografijom, gradnjom plovila i jedrenjem.</p> <p>Izučavanjem ovog modula polaznici će biti kompetentni jedriti, usvojiti osnove gradnje plovila, koristiti osnovna pravila oceanografije, protumačiti pravni status luka, plovidbe i plovila, upotrijebiti brodski pogon, koristiti brodske elektrouređaje te spoznati karakteristike čovjeka i ponašanja na radnom mjestu.</p> <p>Svaka od ovih kompetencija jiznimno je bitna za budući rad polaznika u marinama i charter tvrtkama.</p> <p>Izborni strukovni moduli ponuđeni su polaznicima u svakoj godini obrazovanja. Polaznici su dužni odabrati izborni predmet u svakom razredu, i to samo jedan od ponuđenih.</p> <p>U sadržaje Izbornoga strukovnog modula implementirani su sadržaji programa izobrazbe D5, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A i zapovjednika jahte kategorije B</p>
Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:	Brodski električni uređaji (4. razred, 2 sata, 4 boda) Brodski pogon (3. razred, 2 sata, 4 boda) Osnove meteorologije (1. razred, 1 sat, 2boda) Osnove pomorskog javnog prava (1. razred, 1 sat, 2boda) Jedrenje (3. razred, 2 sata, 4 boda) Jedrenje (4. razred, 2 sata, 4 boda)

	Osnove gradnje plovila (2. razred, 2 sata, 4 boda) Psihologija rada (2. razred, 2 sata, 4 boda)
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nastavni predmeti po razredima i ishodima učenja

Naziv nastavnog predmeta: **BRODSKI ELEKTRIČNI UREĐAJI**

Razred: **četvrti (4.)**

U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none">1. nabrojiti brodske električne uređaje2. opisati izvore električne energije na brodu3. objasniti rad brodskih električnih uređaja4. objasniti način rukovanja brodskim električnim uređajima5. planirati održavanje brodskih električnih uređaja6. dati primjer otklanjanja manjih kvarova brodskih električnih uređaja
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Uvod u brodsku elektrotehniku	Elektro-energetski sustav Bilansa električne energije na brodu Određivanje snage brodske centrale
Izvori električne energije na brodu	Generatori istosmjerne struje Izvedbe generatora istosmjerne struje Karakteristike generatora istosmjerne struje Generatori izmjenične struje Izvedbe generatora izmjenične struje Sinkronizacija i paralelan rad generatora Automatizacija uključivanja u paralelan rad Ispravljači i pretvarači Akumulatorske baterije Punjenje i pražnjenje Mjerenje kapaciteta Održavanje i smještaj Mjere predstrožnosti Transformatori
Elektromotori izvedbe	Asinkroni motori Upućivanje asinkronih motora Regulacija broja okretaja i promjena smjera okretanja
Elektromotorni pogoni na brodu	Pogon brodskih pumpi Pogon ventilacijskih i rashladnih uređaja Električni pogon sidrenih vitla Električni pogon pritezni vitla Električni pogon ostalih pomoćnih strojeva Regulacija broja okretaja, promjena smjera vrtnje
Održavanje električnih uređaja	Preventivno i korektivno održavanje Čitanje električnih shema i otklanjanje pogrešaka
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat

	određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **BRODSKI POGON**

Razred: **treći (3.)**

<p>U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati različite vrste brodskog pogona 2. opisati sustave propulzijskih sustava na jahtama 3. identificirati dijelove različitih vrsta brodskog pogona 4. objasniti rad različitih vrsta brodskog pogona 5. nabrojiti prednosti i nedostatke različitih vrsta brodskog pogona 6. opisati način pripreme za rad brodskog pogona 7. navesti način održavanja brodskog pogona 8. dati primjer pripreme za rad brodskog pogona
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Izvedbe propulzijskih sustava na jahtama</p>	<p>Propulzija dizelskog motora Sporohodni dizelski motor Srednjehodni dizelski motor Brzohodni dizelski motor Prednabijanje motora Benzinski motori Priprema gorive smjese u Otto motoru Rasplinjači i usis goriva u struju zraka Ubrizgavanje goriva Izvanbrodska propulzija Vrste i izvedbe izvanbrodskih motora Područja primjene izvanbrodskih motora Upućivanje izvanbrodskih motora Održavanje izvanbrodskih motora</p>
<p>Ostale vrste pogona broda</p>	<p>Parnoturbinski pogon broda Plinkoturbinski pogon Električni pogon propelera Kombinirani porivni sustavi</p>
<p>Prijenos snage i osovinski vod</p>	<p>Izravan prijenos snage Neizravan prijenos snage Reduktori i dijelovi osovinskog voda Izvedbe porivnog sustava osovinskog voda Vijčani propulzor Brodski vijak i vijak s fiksnim krilima Vijak s prekretnim krilima</p>
<p>Suvremeni uređaji za stvaranje poriva i kormilarenje</p>	<p>Sklop propulzor-kormilo Potpuno usmjerive pogonsko-upravljačke jedinice Usmjerivi porivnik Gondolski propulzor Propulzijska pumpa Nepotpuno usmjerive pogonsko-upravljačke jedinice Porivnici za kormilarenje Pramčani porivnik</p>

	Krmeni porivnik
Održavanje brodskog pogona	Plansko i preventivno održavanje Periodično održavanje Održavanje pojedinog sustava brodskog pogona Održavanje glavnoga porivnog stroja Održavanje dijelova osovinskog voda
Priprema za rad brodskog pogona	Priprema pojedinih sustava brodskog pogona Priprema dizelske električne centrale Priprema glavnoga porivnog stroja
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **JEDRENJE**

Razred: **treći (3.)**

U trećem razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati dijelove brodice na jedra 2. protumačiti jačinu i djelovanje vjetra 3. razlikovati vrste jedara 4. objasniti osnove principe jedrenja
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Razvoj jedrenja	Počeci jedrenja Moderno jedrenje
Osnovni pojmovi i nazivi	Jarboli i vrste jarbola Vrste jedara Jedrilje Konopi Oprema jedrilice Vrste i klasifikacija jedrilica
Djelovanje vjetra	Vjetar i njegovo djelovanje Strujnice Aerodinamička sila Otpor jedrilice Uzgon Poriv jedrilice Sile i momenti pokretanja jedrilice Stabilnost jedrilica Brzina jedrilice
Principi jedrenja	Izbor vjetra. Valovi Položaj jedara Ravnoteža jedara Djelovanje jedra Uravnoteženje jedrilice Izravnavanje nagnute jedrilice Podizanje jedara
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **JEDRENJE**

Razred: **četvrti (4.)**

U četvrtom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. upotrijebiti različite vrste jedara 2. izabrati optimalan kut jedara u odnosu na vjetar 3. pripremiti brodicu na jedra za jedrenje 4. upravljati brodicom na jedra 5. izvesti održavanje brodice na jedra 6. objasniti pripremu jedrilice za jedrenje 7. izvesti plovidbu jedrilicom u raznim vremenskim uvjetima 8. objasniti natjecateljsko jedrenje
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Priprema jedrilice za jedrenje	Priprema unutrašnjosti jedrilice Priprema konopa Priprema jedara Isplovljenje sa veza
Plovidba jedrilicom	Jedrenje pri normalnom vjetru i mirnom moru Jedrenje pri laganom vjetru Jedrenje na valovima Jedrenje uz vjetar Preleti Jedrenje pri vjetru na mahove Plovidba u lošim vremenskim uvjetima Jedrenje bočnim povoljnim vjetrom Jedrenje s vjetrom u pola krme Jedrenje niz vjetar Jedrenje spinakerom
Natjecateljsko jedrenje	Vrste regata. Regatna pravila Plovidba kod natjecanja
Održavanje jedrilice	Pregled opreme jedrilice Održavanje brodice na jedra
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE GRADNJE PLOVILA**

Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. nabrojati materijale za gradnju plovila 2. objasniti svojstva materijala za gradnju plovila 3. usporediti prednosti i nedostatke pojedinog materijala 4. opisati tipove plovila 5. prepoznati konstrukcijske elemente plovila 6. prezentirati tipove gradnje plovila
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Klasifikacija brodova i klasifikacijska društva	Klasifikacijska društva Međunarodne organizacije i konvencije Klasifikacija brodova Oznake klase Klasifikacijske isprave i Registar pomorskih brodova
Čvrstoća broda	Opći pojmovi o čvrstoći broda Uzdužna čvrstoća broda Poprječna čvrstoća broda Lokalna čvrstoća broda Vibracije broda
Materijali za gradnju plovila	Općenito o materijalima u brodogradnji Važne osobine materijala Definicije karakteristika materijala Mjerenje mehaničkih osobina materijala Drvo Čelik Aluminijske legure Kompoziti
Drveni brodovi	Sustavi gradnje drvenih brodova Konstrukcijski elementi drvenih brodova Spajanje konstrukcijskih elemenata drvenih brodova
Čelični brodovi	Sustavi gradnje čeličnih brodova Konstrukcijski elementi čeličnih brodova Spajanje konstrukcijskih elemenata čeličnih brodova
Brodovi izrađeni od kompozita	Osnove tehnologije konstrukcije od kompozita Spajanje konstrukcijskih elemenata od kompozita
Ostalo	
Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja	Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja. Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.

polaznika:	
Literatura	
Literatura za polaznici:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE METEOROLOGIJE**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti meteorološke elemente u plovidbi i prognozi 2. primijeniti vremensku prognozu u plovidbi 3. objasniti površinska strujanja mora i struje Jadrana 4. opisati morskih struja u plovidbi 5. prepoznati vrste valova i njihov postanak 6. klasificirati opću cirkulaciju zračnih masa 7. analizirati vremenske uvjete na putu
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Meteorološki elementi</p>	<p>Temperatura zraka Atmosferski tlak Vlažnost zraka Zračna strujanja Oblaci i oborine Magla i vidljivost Magla na Jadranskom moru i njezin utjecaj na navigaciju Opće atmosfersko kruženje zraka Fronte, ciklone i anticiklone Mjesni vjetrovi Lokalni vjetrovi na Jadranu</p>
<p>Vremenska analiza i prognoza</p>	<p>Klimatološki pregled Temelji vremenske analize i prognoze Karte Čitanje meteoroloških i oceanoloških karata Izvješća i upozorenja Vrijeme i uvjeti plovidbe Meteorološka dokumentacija Meteorološka navigacija</p>
<p>Gibanje mora</p>	<p>Površinska strujanja Razdioba osnovnih morskih struja na Zemlji Morske struje na Jadranu Morska razina Morske mijene Morske mijene na Jadranu Morski vjetrovni valovi Mrtvo more Stojni val i križanje valova Utjecaj plitke vode</p>
<p>Napomene:</p>	<p>U sadržaje nastavnog predmeta <i>Osnove meteorologije</i> implementirani su sadržaji programa izobrazbe D5, voditelja brodice kategorije C, zapovjednika jahte kategorije A i zapovjednika jahte kategorije B.</p>
<p>Ostalo</p>	
<p>Metode i oblici</p>	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode,</p>

rada:	<p>metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **PSIHOLOGIJA RADA**

Razred: **drugi (2.)**

U drugom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osobine čovjeka koje utječu na rad 2. iskazati definiciju teorija motivacije 3. objasniti metode za analizu radnog mjesta 4. ilustrirati uvođenje u posao i usavršavanje zaposlenika 5. opisati utjecaj depresije na posao
Razrada	
Nastavne cjeline	Razrada – Nastavne teme
Osnove psihologije rada	Potreba uzimanja u obzir ljudskih faktora Nezgode koje se mogu pripisati ljudskim faktorima/ljudskim pogreškama "Murphyjev" zakon
Ljudske sposobnosti i ograničenja	Vid Sluh Obrada informacija Pozornost i opažanje Pamćenje Klaustrofobija i fizički pristup
Socijalna psihologija	Odgovornost: pojedinačna i skupna Motivacija i demotivacija Pritisak suparništva Pitanja "kulture" Timski rad Upravljanje, nadziranje i vodstvo
Čimbenici koji utječu na rezultate rada	Kondicija/zdravlje Stres: kod kuće i na poslu Vremenska stiska i krajnji rokovi Opterećenje radom: preopterećenost i nedovoljna opterećenost Spavanje i umor: rad u smjenama Alkohol, lijekovi, zloraba lijekova
Radno okruženje	Buka i isparenja Osvjetljenje Klima i temperatura Kretanje i vibracije Radno okruženje
Radni zadatci	Fizički rad Zadatci koji se ponavljaju Vizualni pregled Složeni sustavi
Ljudske pogreške	Modeli i teorije pogrešaka Vrste pogrešaka u zadacima održavanja Implikacije pogrešaka (tj. nezgoda) Izbjegavanje i svladavanje pogrešaka
Opasnosti na radnom mjestu	Prepoznavanje i izbjegavanje opasnosti Postupanje u hitnim slučajevima

Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Naziv nastavnog predmeta: **OSNOVE POMORSKOGA JAVNOG PRAVA**

Razred: **prvi (1.)**

<p>U prvom razredu polaznik će steći sljedeće ishode učenja:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati pravni status različitih područja plovidbe 2. navesti bitne pravne karakteristike pojedinih morskih područje 3. usporediti različitosti boravka plovila u različitim morskim područjima 4. protumačiti sadržaj dokumenata za plovidbu u određenim morskim područjima 5. razlikovati propise i konvencije koji se odnose na plovidbu u pojedinim morskim područjima
<p>Razrada</p>	
<p>Nastavne cjeline</p>	<p>Razrada – Nastavne teme</p>
<p>Klasifikacija područja plovidbe</p>	<p>Opća podjela morskih područja Obalno more Unutrašnje morske vode Teritorijalno more Vanjski morski pojas Otvoreno more Gospodarski pojas Tjesnaci i kanali</p>
<p>Pravne karakteristike pojedinih morskih područja</p>	<p>Pravne status obalnog mora Pravni status unutrašnjih morskih voda Pravni status teritorijalnih voda Pravni status vanjskoga morskog pojasa Pravni status otvorenoga mora Pravni status gospodarskog pojasa Pravni status tjesnaca i morskih kanala</p>
<p>Usporedba različitosti boravka i plovidbe plovila u pojedinim morskim područjima</p>	<p>Usporedba boravka i plovidbe plovila u unutrašnjim i teritorijalnim vodama Usporedba boravka i plovidbe plovila u teritorijalnim vodama i vanjskom pojasu Usporedba boravka i plovidbe plovila u vanjskom pojasu i otvorenom moru Usporedba plovidbe i boravka u tjesnacima i kanalima u odnosu na ostala morska područja</p>
<p>Dokumenti za obavljanje plovidbe u pojedinim morskim područjima</p>	<p>Dokumenti za obavljanje plovidbe u obalnim vodama Dokumenti za obavljanje plovidbe na otvorenom moru Dokumenti za prolaz kroz tjesnace i kanale</p>
<p>Analiza i razlikovanje različitih propisa i Konvencija koje se odnose na</p>	<p>Međunarodne konvencije o sigurnosti plovidbe Nacionalni propisi, pravilnici i zakoni koji se odnose na plovidbu i boravak jahti i brodica u pojedinim morskim područjima</p>

plovidbu u pojedinim morskim područjima	
Ostalo	
Metode i oblici rada:	<p>Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.</p> <p>Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.</p> <p>Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.</p>
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	<p>Elementi: usvojenost nastavnih sadržaja, primjena sadržaja.</p> <p>Oblici: usmena provjera, pisana provjera, problemski zadatak, projektni zadatak, seminarski rad.</p>
Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

2.2.4. Završni rad

Provodi se na temelju *Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi* (Narodne novine, broj 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010-isp., 90/2011, 16/2012, 86/2012, 94/2013, 152/2014 i 7/2017) i *Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada* (Narodne novine, broj 118/2009).

3. Okruženje za učenje

Ustanova za strukovno obrazovanje i prostori poslodavaca

4. Kadrovski uvjeti

Nastavni predmet	Nastavnik	Izobrazba*
Hrvatski jezik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor hrvatskog jezika i književnosti ▪ profesor jugoslavenskih jezika i književnosti ▪ diplomirani kroatolog ▪ profesor hrvatske kulture ▪ diplomirani komparatist književnosti ili profesor komparativne književnosti (pod uvjetom da ima položen razlikovni ispit iz hrvatskog jezika na Filozofskom fakultetu u Zagrebu) ▪ profesor jugoslavenskih jezika i književnosti sa smjerom animacija kulture (diplomirao na Pedagoškom fakultetu u Rijeci do 1991. godine pod uvjetom da ima položen razlikovni ispit iz hrvatskog jezika na tom fakultetu) ▪ magistar hrvatskog jezika i književnosti ▪ magistar edukacije hrvatskog jezika i književnosti ▪ magistar kroatologije ▪ magistar edukacije kroatologije ▪ magistar kroatistike i južnoslavenskih filologija
Engleski jezik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor engleskog jezika i književnosti ▪ diplomirani anglist ▪ magistar edukacije (nastavnički smjer) engleskog jezika (i književnosti) ▪ magistar prevoditelj ukoliko ima položenu pedagoško-

		<p>psihološko-metodičku naobrazbu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar filolog ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu
Talijanski jezik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani profesor talijanskog jezika ▪ magistar edukacije (nastavnički smjer) talijanskog jezika ▪ magistar prevoditelj ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu ▪ magistar filolog ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu
Njemački jezik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor njemačkog jezika i književnosti ▪ magistar edukacije (nastavnički smjer) njemačkog jezika (i književnosti) ▪ magistar prevoditelj ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu ▪ magistar filolog ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu
Povijest	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani povjesničar ▪ profesor povijesti ▪ magistar edukacije povijesti ▪ magistar povijesti ▪ profesor geografije i povijesti ▪ magistar edukacije geografije i povijesti
Geografija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor geografije ▪ profesor geografije i povijesti ▪ profesor geografije i geologije ▪ diplomirani geograf ▪ profesor geografije i drugog

		<p>predmeta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije geografije ▪ magistar edukacije geografije i povijesti ▪ magistar edukacije geografije i drugog predmeta
Politika i gospodarstvo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor sociologije ▪ magistar sociologije ▪ diplomirani politolog ▪ magistar politologije ▪ diplomirani ekonomist ▪ magistar ekonomije ▪ diplomirani pravnik ▪ magistar prava
Tjelesna i zdravstvena kultura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar kineziologije ▪ profesor kineziologije ▪ profesor tjelesnog odgoja ▪ profesor fizičke kulture ▪ profesor fizičkog odgoja
Katolički vjeronauk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani vjeroučitelj teologije ▪ diplomirani kateheta ▪ profesor vjeronauka ▪ magistar religiozne pedagogije i katehetike ▪ diplomirani teolog ▪ magistar teologije
Etika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor filozofije ▪ magistar edukacije filozofije ▪ diplomirani filozof ▪ magistar filozofije ▪ profesor sociologije ▪ magistar sociologije ▪ diplomirani politolog ▪ magistar politologije ▪ diplomirani teolog ▪ magistar teologije ▪ diplomirani kateheta ▪ magistar religiozne pedagogije i katehetike ▪ profesor hrvatske kulture ▪ magistar edukacije kroatologije ▪ diplomirani kroatolog ▪ magistar kroatologije ▪ profesor religijske kulture ▪ magistar edukacije

		<ul style="list-style-type: none"> religijskih znanosti ▪ diplomirani religiolog ▪ magistar religijskih znanosti
Matematika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije matematike ▪ magistar matematike ▪ magistar edukacije matematike i informatike ▪ magistar računarstva i matematike ▪ magistar edukacije matematike i fizike ▪ magistar edukacije fizike i matematike ▪ profesor matematike ▪ diplomirani inženjer matematike ▪ profesor matematike i informatike ▪ diplomirani inženjer računarstva i matematike ▪ profesor matematike i fizike ▪ profesor fizike i matematike
Fizika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnog predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar edukacije fizike ▪ magistar fizike ▪ magistar edukacije fizike i matematike ▪ magistar edukacije fizike i politehnike ▪ magistar edukacije fizike i informatike ▪ magistar fizike – geofizike ▪ magistar edukacije fizike i tehnike ▪ magistar edukacije fizike i kemije ▪ profesor fizike ▪ diplomirani inženjer fizike ▪ profesor matematike i fizike ▪ profesor fizike i matematike
Računalstvo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnih predmeta ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar profesor matematike i informatike ▪ magistar inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer

		<p>elektronike i računalnog inženjerstva</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer računarstva ▪ magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije ▪ magistar inženjer automatike i sustava ▪ stručni specijalist inženjer elektrotehnike ▪ stručni specijalist inženjer računarstva ▪ magistar informatike u edukaciji ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ diplomirani inženjer računarstva ▪ profesor matematike i informatike ▪ profesor informatike ▪ diplomirani informatičar ▪ profesor elektrotehnike ▪ stručni specijalist računarstva ▪ stručni specijalist poslovnih informacijskih sustava ▪ stručni specijalist inženjer informacijskih tehnologija ▪ sveučilišni prvostupnik inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije ▪ sveučilišni prvostupnik inženjer elektrotehnike ▪ sveučilišni prvostupnik inženjer računarstva ▪ stručni prvostupnik inženjer računarstva ▪ stručni prvostupnik inženjer elektrotehnike ▪ stručni prvostupnik inženjer informacijskih tehnologija ▪ stručni prvostupnik informatike ▪ inženjer elektrotehnike ▪ inženjer računarstva ▪ inženjer informatike
Sigurnost na moru	▪ nastavnik stručno-	▪ dipl. ing. pomorskog

	teorijskih sadržaja	<p>prometa nautičkog usmjerenja s najmanje jednom godinom plovidbe u svojstvu časnika plovidbene straže</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s ovlaštenjem za zapovjednika na brodovima od 3000 BT i više ▪ ing. pomorskog prometa nautičkog usmjerenja s ovlaštenjem za zapovjednika na brodovima od 3000 BT i više ▪ stručni prvostupnik nautike s ovlaštenjem zapovjednika na brodovima od 3000 BT i više ▪ ing. pomorskog prometa nautičkog usmjerenja s ovlaštenjem prvog časnika straže na brodovima od 3000 BT i više ▪ stručni pristupnik nautike s ovlaštenjem prvog časnika straže na brodovima od 3000 BT i više ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodostrojarški smjer ▪ magistar inženjer brodostrojarstva ▪ magistar inženjer brodostrojarstva i tehnologije pomorskog prometa ▪ diplomirani inženjer strojarstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ magistar strojarskog inženjerstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor strojarstva s položenim tečajem
--	---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor fizike i pogonskih strojeva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor mehanike i elemenata strojeva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ magistar inženjer brodstrojarstva sa svjedodžbom o osposobljenosti za upravitelja stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva i tehnologije pomorskog prometa sa svjedodžbom o osposobljenosti za upravitelja stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva sa svjedodžbom o osposobljenosti za drugog časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva i tehnologije pomorskog prometa sa svjedodžbom o osposobljenosti za drugog časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim
Rukovanje i održavanje brodica i jahti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u

		<p>svojstvu časnika plovidbene straže</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
<p>Ekonomika poslovanja marina</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani ekonomist ▪ magistar ekonomije ▪ magistar pomorskog prometa, smjer tehnologija prometa ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer tehnologija prometa ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer tehnološko-organizacijski ▪ magistar pomorskog prometa, smjer tehnološko-organizacijski ▪ diplomirani inženjer logistike i menadžmenta u pomorstvu ▪ magistar inženjer logistike i menadžmenta u pomorstvu ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina ▪ magistar inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina
<p>Osnove trgovačkog prava</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani pravnik ▪ magistar prava
<p>Osnove pomorskog prava</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani pravnik ▪ magistar prava ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i

		<p>marina</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina ▪ diplomirani inženjer nautike i pomorskog prometa ▪ magistar inženjer nautike i pomorskog prometa
Poslovanje čarter tvrtki	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani ekonomist ▪ magistar ekonomije ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina ▪ magistar inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina ▪ diplomirani inženjer nautike i pomorskog prometa ▪ magistar inženjer nautike i pomorskog prometa ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer tehnološko-organizacijski ▪ magistar inženjer pomorskog prometa, smjer tehnološko-organizacijski ▪ diplomirani inženjer logistike i menadžmenta u pomorstvu ▪ magistar inženjer logistike i menadžmenta u pomorstvu
Marketing u nautičkom turizmu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani ekonomist ▪ magistar ekonomije ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina ▪ magistar inženjer pomorskog prometa, smjer pomorske tehnologije jahti i marina ▪ diplomirani inženjer nautike i pomorskog prometa ▪ magistar inženjer nautike i pomorskog prometa ▪ diplomirani inženjer

		<p>pomorskog prometa, smjer tehnološko-organizacijski,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa, smjer tehnološko-organizacijski ▪ diplomirani inženjer logistike i menadžmenta u pomorstvu ▪ magistar inženjer logistike i menadžmenta u pomorstvu
<p>Navigacijski uređaji i oprema</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
<p>Osnove meteorologije</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ diplomirani inženjer geografije ▪ magistar geografije ▪ profesor geografije ▪ magistar edukacijske geografije
<p>Osnove terestričke navigacije</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u

		<p>svojstvu časnika plovidbene straže</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Manevriranje brodom i pravila o izbjegavanju sudara na moru	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Rukovanje brodom i teretom	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Brodsko pogonska postrojenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodostrojarski smjer ▪ magistar inženjer pomorskog prometa brodostrojarski smjer ▪ diplomirani inženjer strojarstva s položenim tečajem D₁₂ ▪ magistar strojarskog inženjerstva s položenim tečajem D₁₂

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor strojarstva s položenim tečajem D₁₂ ▪ diplomirani inženjer brodstrojarstva i pomorske tehnologije ▪ magistar inženjer brodstrojarstva i pomorske tehnologije
Pomoćni strojevi i uređaji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodstrojarski smjer ▪ magistar inženjer pomorskog prometa brodstrojarski smjer ▪ diplomirani inženjer strojarstva s položenim tečajem D₁₂ ▪ magistar strojarskog inženjerstva s položenim tečajem D₁₂ ▪ profesor strojarstva s položenim tečajem D₁₂
Elektrika i automatika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodstrojarski smjer ▪ magistar inženjer pomorskog prometa brodstrojarski smjer ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer elektrotehnike
Prva pomoć	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ doktor medicine
Osnove pomorskih komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Komunikologija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani komunikolog

	teorijskih sadržaja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar komunikologije ▪ diplomirani psiholog ▪ magistar psihologije ▪ diplomirani novinar ▪ magistar novinarstva
Ekologija	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer ekologije ▪ magistar ekologije ▪ diplomirani inženjer biologije ▪ profesor biologije ▪ magistar biologije ▪ diplomirani inženjer prometa ▪ magistar prometa ▪ diplomirani inženjer kemije ▪ magistar kemijskog inženjerstva ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodostrojarški smjer ▪ magistar inženjer brodostrojarstva ▪ magistar inženjer brodostrojarstva i tehnologije pomorskog prometa ▪ diplomirani inženjer strojarstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ magistar strojarstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor strojarstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor fizike i pogonskih

		<p>strojeva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor mehanike i elemenata strojeva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ magistar inženjer brodstrojarstva sa svjedodžbom o osposobljenosti za upravitelja stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva i tehnologije pomorskog prometa sa svjedodžbom o osposobljenosti za upravitelja stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva sa svjedodžbom o osposobljenosti za drugog časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva i tehnologije pomorskog prometa sa svjedodžbom o osposobljenosti za drugog časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim
Engleski jezik u struci	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik općeobrazovnih predmeta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ profesor engleskoga jezika i književnosti ▪ diplomirani anglist ▪ magistar edukacije (nastavnički smjer) engleskoga jezika i književnosti ▪ magistar prevoditelj ukoliko ima položenu pedagoško-

		psihološko-metodičku naobrazbu <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar filolog ukoliko ima položenu pedagoško-psihološko-metodičku naobrazbu
Praktična nastava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, nautičkog usmjerenja s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ strukovni učitelj 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inženjer pomorskog prometa, nautičkog usmjerenja s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ prvopristupnik pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Brodski električni pogon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodostrojarski smjer ▪ magistar inženjer pomorskog prometa brodostrojarski smjer ▪ diplomirani inženjer strojarstva ▪ magistar strojarskog inženjerstva ▪ profesor strojarstva ▪ diplomirani inženjer elektrotehnike ▪ magistar inženjer elektrotehnike
Brodski pogon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer

	teorijskih sadržaja	<p>pomorskog prometa brodstrojarski smjer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa brodstrojarski smjer ▪ diplomirani inženjer strojarstva ▪ magistar strojarskog inženjerstva
Psihologija rada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani psiholog ▪ magistar psihologije
Osnove oceanografije	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, nautičkog usmjerenja s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Osnove pomorskog javnog prava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani pravnik ▪ magistar prava
Jedrenje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa, nautičkog usmjerenja s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera s najmanje jednom godinom plovidbenog staža u svojstvu časnika plovidbene straže
Osnove gradnje plovila	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nastavnik stručno-teorijskih sadržaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diplomirani inženjer brodogradnje ▪ magistar brodograditeljskog inženjerstva ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer pomorskog prometa nautičkog smjera ▪ diplomirani inženjer pomorskog prometa brodostrojarški smjer ▪ magistar inženjer brodostrojarstva ▪ magistar inženjer brodostrojarstva i tehnologije pomorskog prometa ▪ diplomirani inženjer strojarstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ magistar strojarskog inženjerstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor strojarstva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor fizike i pogonskih strojeva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ profesor mehanike i elemenata strojeva s položenim tečajem Osposobljenost za upravljanje gašenjem požara ▪ magistar inženjer brodostrojarstva sa svjedodžbom o osposobljenosti za upravitelja stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodostrojarstva i tehnologije pomorskog prometa sa svjedodžbom o osposobljenosti za
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>upravitelja stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ magistar inženjer brodstrojarstva sa svjedodžbom o osposobljenosti za drugog časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim ▪ magistar inženjer brodstrojarstva i tehnologije pomorskog prometa sa svjedodžbom o osposobljenosti za drugog časnika stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Napomena: Ako postoje dvojbe oko ispunjavanja propisanih uvjeta odgovarajuće vrste obrazovanja za izvođenje nastave iz pojedinoga nastavnog predmeta (promjena naziva nastavnog predmeta, akademskog ili stručnog naziva, nastavnog plana i programa/strukovnog kurikulumu, uvođenje novoga akademskog ili stručnog naziva i sl.), suglasnost o odgovarajućoj vrsti obrazovanja za izvođenje nastave iz pojedinoga nastavnog predmeta na zahtjev ustanove za strukovno obrazovanje može izdati ministarstvo nadležno za obrazovanje uz prethodno stručno mišljenje nadležne agencije.

5. Minimalni materijalni uvjeti

Nastavni predmet	Oprema	Prostor
Hrvatski jezik	grafoskop, računalo s pristupom internetu, projektor i zaslon	standardna učionica
Talijanski jezik	računalo s pristupom internetu i potrebnom programskom potporom, projektor, zaslon, CD player, DVD player	standardna učionica, kabinet za strani jezik
Engleski jezik	računalo s pristupom internetu i potrebnom programskom potporom, projektor, zaslon, CD player, DVD player	standardna učionica, kabinet za strani jezik
Njemački jezik	računalo s pristupom internetu i potrebnom programskom potporom, projektor, zaslon, CD player, DVD player	standardna učionica, kabinet za strani jezik
Povijest	računalo s pristupom internetu, projektor i zaslon	standardna učionica, kabinet za povijest
Geografija	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, geografske karte svijeta, kontinenta i Republike Hrvatske, topografske karte (broj listova dostatan radu u paru), satelitske snimke, reljefni modeli, zbirke minerala i stijena, prozirnice, multimedijalne prezentacije, kompas, krivinomjer, GPS uređaj (broj kompasa, krivinomjera i gps uređaja minimalno dostatan za rad u skupinama), grafički prikazi, tekstualni materijal	specijalizirana učionica za geografiju ili kabinet za geografiju, školsko dvorište
Politika i gospodarstvo	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica, specijalizirana informatička učionica - korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema

Tjelesna i zdravstvena kultura	nastavna sredstva i pomagala sukladno državnom pedagoškom standardu za opremanje sportskih igrališta, dvorana i ostalih pratećih prostora	otvoreni i zatvoreni sportski prostori s pratećim higijenskim prostorijama (sportska dvorana, teretana, igrališta, plivalište...)- sukladno državnom pedagoškom standardu
Katolički vjeronauk	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica, kabinet za vjeronauk
Etika	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica, kabinet za etiku
Matematika	računalo s pristupom internetu i potrebnom matematičkom programskom potporom, projektor, zaslon, pametna ploča, geometrijski pribor, modeli geometrijskih tijela	standardna učionica, kabinet za matematiku, specijalizirana informatička učionica - korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema
Fizika	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, pribor za demonstracijske pokuse	specijalizirana ili standardna učionica, kabinet za pripremu nastave fizike s opremom
Računalstvo	projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom (operacijski sustav, antivirusna zaštita, primjenski programi, programsko okruženje odabranog programskog jezika), pristupom internetu i lokalnoj mreži, minimalno 14 umreženih računala za polaznike s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, programska potpora za upravljanje učionicom (CMS), pisač	informatička učionica
Rukovanje i održavanje brodica i jahti	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, makete, plakati, skice, crteži	standardna učionica
Ekonomika poslovanja marina	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži	standardna učionica
Osnove trgovačkog prava	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Osnove pomorskog	računalo s pristupom	standardna učionica

prava	internetu, projektor, zaslon	
Poslovanje charter tvrtki	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Marketing u nautičkom turizmu	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Navigacijski uređaji i oprema	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, oprema potrebna za program izobrazbe D6A,	standardna učionica
Osnove meteorologije	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, meteorološke karte, plakati, skice, crteži,	standardna učionica
Osnove terestričke navigacije	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, navigacijske karte, pribor za rad na kartama	standardna učionica
Manevriranje brodom i pravila o izbjegavanju sudara na moru	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži, stolovi za rad na karti	standardna učionica
Rukovanje brodom i teretom	računalo s pristupom Internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Brodsko pogonska postrojenja	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži, makete dijelova postrojenja, model motora	standardna učionica
Pomoćni strojevi i uređaji	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži,	standardna učionica
Elektrika i automatika	računalo s pristupom Internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži,	standardna učionica
Sigurnost na moru	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, makete, plakati, skice, crteži i oprema potrebna za program izobrazbe D1, D2, D12	standardna učionica
Ekologija	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži,	standardna učionica
Prva pomoć	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, kutija prve pomoći, lutka i oprema potrebna za program izobrazbe D1, D2 i D19	standardna učionica

Osnove pomorskih komunikacija	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, oprema potrebna za program izobrazbe D9	standardna učionica
Komunikologija	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Engleski jezik u struci	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, kazetofon	standardna učionica
Praktična nastava	školski praktikum/školska radionica opremljena	školska radionica/školski praktikum
Brodski električni uređaji	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, makete, crteži, skice, nacrti	standardna učionica
Brodski pogon	računalo s pristupom Internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži, stolovi za rad na karti	standardna učionica
Psihologija rada	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Osnove oceanografije	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Osnove pomorskog javnog prava	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon	standardna učionica
Jedrenje	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, jedrilica, krstaš	standardna učionica jedrilica, krstaš
Osnove gradnje plovila	računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon, plakati, skice, crteži	standardna učionica

6. Reference dokumenta

6.1. Referentni brojevi

Kod standarda strukovne kvalifikacije: **SK-1103/11-02-42/11-02**

Naziv sektora: Promet i logistika

Šifra sektora: 11

6.2. Članovi radnih skupina koji su sudjelovali u izradbi strukovnog kurikuluma

6.2.1. Općeobrazovni dio

I. Jezično-komunikacijsko područje:

Ivana Lekić, prof., AZOO, Split – voditeljica

Jelena Matković, prof., ASOO, Zagreb

Vesna Hrvoj-Šic, MZO, Zagreb

Hrvatski jezik

dr. sc. Sanja Fulgosi, NCVVO, Zagreb

Božica Jelaković, prof., XV. gimnazija, Zagreb

dr. sc. Srećko Listeš, AZOO, Split

Tanja Marčan, prof., Hotelijersko-turistička škola Opatija, Opatija

Melita Rabak, prof., Trgovačka i tekstilna škola u Rijeci, Rijeka

Linda Grubišić Belina, prof., AZOO, Rijeka

Engleski i njemački jezik

Izabela Potnar Mijić, prof., AZOO, Osijek

Ana Crkvenčić, prof., AZOO, Zagreb

Dubravka Kovačević, prof., AZOO, Zagreb

Ninočka Truck-Biljan, prof., Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek

Vlasta Svalina, prof., Ekonomska i upravna škola, Osijek

Livija Pribanić Katarinić, prof., Srednja strukovna škola Vinkovci, Vinkovci

Dragana Jurilj Prgomet, prof., Druga srednja škola Beli Manastir, Beli Manastir

Cvjetanka Božanić, prof., X. gimnazija „Ivan Supek“, Zagreb

Talijanski jezik

Sanja Jelaković Kuhner, prof., Srednja škola „Bana Josipa Jelačića“, Zaprešić – članica

Ana Dorešić, prof., XVIII. gimnazija, Zagreb – članica

Silvana Luetić, prof., Filozofski fakultet, Zagreb – članica

II. Matematičko područje:

Matematika

Neda Lesar, prof., AZOO, Zagreb – voditeljica
Nada Gvozdrenović, dipl. ing., ASOO, Zagreb
Mirjana Ilijić, prof., Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb
Draga Dolenc Gashi, prof., Grafička škola u Zagrebu, Zagreb
Zlatko Zadelj, prof., NCVVO, Zagreb
Darko Belović, MZO, Zagreb

III. Prirodoslovno područje:

mr. sc. Diana Garašić, AZOO, Zagreb – voditeljica
Nada Gvozdrenović, dipl. ing., ASOO, Zagreb
Andreja Uroić Landekić, MZO, Zagreb

Geografija

Sonja Burčar, prof., AZOO, Osijek
dr. sc. Ružica Vuk, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb

Fizika

dr. sc. Željko Jakopović, AZOO, Zagreb
Tatjana Janeš, prof., Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb
Hrvoje Negovec, prof., I. tehnička škola Tesla, Zagreb
dr. sc. Ana Sušec, Prirodoslovno-matematički fakultet, Odsjek za fiziku, Zagreb

IV. Tehničko i informatičko područje:

Računalstvo

Željka Knezović, prof., AZOO, Zagreb – voditeljica
Biljana Šoda, ASOO, prof., Zagreb
Višnja Maranić-Uremović, MZO, Zagreb
Zlatka Markučić, dipl. ing., XV. gimnazija, Zagreb
Predrag Brođanac, prof., V. gimnazija Zagreb
Latinka Križnik, prof., Škola za medicinske sestre Vrapče, Zagreb
Natalija Stjepanek, prof., Ekonomska i upravna škola, Osijek
Stjepan Šalković, prof., Srednja škola Krapina, Krapina

V. Društveno–humanističko područje:

Ankica Mlinarić, dipl. teolog, AZOO, Osijek – voditeljica
Mateja Mandić, prof., ASOO, Zagreb
Ivana Pilko, dipl. fonetičar i lingvist, MZO, Zagreb

Katolički vjeronauk

prof. dr. sc. Ana Thea Filipović, Katolički bogoslovni fakultet, Zagreb
Gordana Barudžija, dipl. teolog, AZOO, Zagreb
Dejan Čaplar, dipl. teolog, Gimnazija Beli Manastir, Beli Manastir

Etika

Milana Funduk, prof., Klasična gimnazija, Zagreb
dr. sc. Dijana Lozić-Leko, Gimnazija A. G. Matoša, Zabok

Povijest

mr. sc. Marijana Marinović, AZOO, Rijeka
dr. sc. Željko Holjevac, Filozofski fakultet, Zagreb
Lobert Simičić, dipl. sociolog i dipl. povjesničar, Medicinska škola, Rijeka
Mladen Stojić, prof., Srednja škola za elektrotehniku i računalstvo, Rijeka
Miroslav Šašić, prof., Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb

Politika i gospodarstvo

Martina Preglej, prof., Športska gimnazija, Zagreb
Zlata Paštar, prof., Prva gimnazija, Zagreb

VI. Umjetničko područje:

/

VII. Tjelesno i zdravstveno područje:

Tjelesna i zdravstvena kultura

Željko Štefanac, prof., AZOO, Zagreb – voditelj
Biljana Šoda, prof., ASOO, Zagreb
Višnja Maranić-Uremović, MZO, Zagreb
prof. dr. sc. Boris Neljak, Kineziološki fakultet, Zagreb
dr. sc. Dario Novak, Kineziološki fakultet, Zagreb
dr. sc. Vilko Petrić, Kineziološki fakultet, Zagreb
Ana Matković, prof., Škola za primalje, Zagreb

6.2.2. Strukovni dio

mr. sc. Željko Batistić, Pomorska škola Split, Split
Vladimir Car, dipl. ing., Pomorska škola Bakar, Bakar
Božidar Duka, dipl. oec., Marina „Dalmacija“, Sukošan
Saša Gavranović, dipl. ing., Pomorska škola Split, Split
mr. sc. Franko Marnika, Pomorska škola Zadar, Zadar
Kristina Miklaužić Černicki, dipl. ing., ASOO, Zagreb
Neven Nikša, pomorski nautičar, „Full Team Yacht Charter“, Biograd na moru

6.3. Predlagatelj strukovnog kurikulumuma

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih