

Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

**STANDARD KVALIFIKACIJE
TEHNIČAR TJELESNE ZAŠTITE**

Popis kratica

ASOO - Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

AZOO – Agencija za odgoj i obrazovanje

EU – Europska unija

GPS - Global Positioning System, globalni pozicijski sustav

HV – Hrvatska vojska

ICT - Information and Communications Technology, informacijsko-komunikacijska tehnologija

IUPAC (nomenklatura) - International Union of Pure and Applied Chemistry, pravila Međunarodne unije za čistu i primijenjenu kemiju

MUP – Ministarstvo unutarnjih poslova

MZOS – Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

NCVVO – Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja

NN - Narodne novine

PSE - Periodni sustav elemenata

RH – Republika Hrvatska

Sadržaj

1. Osnovna svojstva kvalifikacije	4
1.1. Naziv kvalifikacije	4
1.2. Razina kvalifikacije	4
1.3. Minimalan obujam kvalifikacije	4
1.4. Klasa kvalifikacije	4
2. Elementi kvalifikacije.....	5
2.1. Kompetencije i ishodi učenja	5
2.2. Jedinice ishoda učenja.....	6
2.2.1. Obvezne općeobrazovne jedinice ishoda učenja	6
2.2.2. Obvezne strukovne jedinice ishoda učenja (85% od ukupnog udjela strukovnih jedinica ishoda učenja)	9
2.2.3. Izborne strukovne jedinice ishoda učenja (15% od ukupnog udjela strukovnih jedinica ishoda učenja)	9
2.2.4. Završni rad	9
2.3. Razrada jedinica ishoda učenja.....	10
2.3.1. Obvezne općeobrazovne jedinice ishoda učenja	10
2.3.2. Obvezne strukovne jedinice ishoda učenja	125
2.3.3. Izborne strukovne jedinice ishoda učenja	145
3. Elementi za osiguranje kvalitete kvalifikacije	155
3.1. Uvjeti za pristupanje stjecanju kvalifikacije	155
3.2. Opravdanost uvođenja kvalifikacije	155
3.3. Uloga kvalifikacije.....	155
3.4. Nadležne ustanove koje izdaju javnu ispravu o stečenoj kvalifikaciji.....	155
4. Elementi za osiguranje kvalitete standarda kvalifikacije	156
4.1. Referentni brojevi	156
4.2. Članovi radnih skupina koji su sudjelovali u izradbi standarda kvalifikacije	156
4.2.1. Općeobrazovni dio	156
4.2.2. Strukovni dio	158
4.3. Predlagatelj standarda kvalifikacije	159

Napomena:

imenice korištene u ovom dokumentu, primjerice polaznik, tehničar, student, korisnik, poslodavac, investitor, stručni suradnik i referent, podrazumijevaju rodnu razliku.

1. Osnovna svojstva kvalifikacije

1.1. Naziv kvalifikacije

Tehničar tjelesne zaštite

1.2. Razina kvalifikacije

1.3. Minimalan obujam kvalifikacije

Ukupno: 240

1.4. Klasa kvalifikacije

Potpuna

2. Elementi kvalifikacije

2.1. Kompetencije i ishodi učenja

Pojedinac će:

- identificirati i primjenjivati pravne propise, posebno one kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine
- primjenjivati ovlasti u skladu sa Zakonom o privatnoj zaštiti
- identificirati i popunjavati evidencije, sastavljati izvješća i zapisnike
- koristiti sredstva osobne zaštite
- rukovati vatrenim oružjem
- primjenjivati borilačke vještine i tjelesnu snagu
- koristiti zaštitarskog psa
- komunicirati sa svim osobama s kojima dolazi u kontakt na svom radnom mjestu
- djelovati preventivno u slučaju opasnosti od požara
- rukovati uređajima, sredstvima i sustavima tehničke zaštite i sustavima zaštite od požara
- koristiti sustave za prijenos informacija
- podupirati zaštitu okoliša
- identificirati osnovne izvore opasnosti i primjenjivati mjere zaštite na radu
- pružati prvu pomoć u slučaju nezgoda i elementarnih nepogoda
- primjenjivati pravila kod prijenosa, prijevoza i pratnje novca, vrijednosnih papira i drugih dragocjenosti
- primjenjivati pravila zaštite šticećenih osoba
- obavljati poslove redara na javnim okupljanjima i sportskim priredbama.

2.2. Jedinice ishoda učenja

2.2.1. Obvezne općeobrazovne jedinice ishoda učenja

Kôd	Naziv	Razina	Obujam
I. Jezično-komunikacijsko područje:			
Hrvatski jezik			
	Slušanje i govorenje		2
	Struktura hrvatskog jezika		6
	Pisanje		6
	Analiza književnih tekstova		6
	Analiza neknjiževnih tekstova		4
Strani jezik			
	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika (A1+, A2, A2+)		2
	Čitanje (A2, A2+)		4
	Slušanje (A2, A2+)		4
	Pisanje (A2, A2+)		2
	Govor (A2, A2+)		2
	Međukulturalno djelovanje (interkulturalna kompetencija) (A1+, A2, A2+)		2
II. Matematičko područje:			
Matematika			
	Brojevi		3
	Algebra i funkcije		3
	Oblik i prostor		3
	Mjerenje		3
	Podatci		2
	Infinitezimalni račun		2
III. Prirodoslovno područje:			
Geografija			
	Geografski pristup		1
	Zemlja u Sunčevu sustavu i svemiru		1
	Orijentacija i geografske karte		1
	Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora		1
	Društveno-geografski procesi i organizacija prostora		3
Fizika			
	Gibanja		1
	Sile i polja		1
	Rad i energija		1
	Termodinamika		1
	Elektrodinamika		1
	Titranje, valovi, zvuk		1
	Elektromagnetski valovi i svjetlost		1

	Atomi i atomske jezgre		1
Kemija			
	Čestična građa tvari		2
	Kemijska simbolika i računanje u kemiji		1
	Otopine		1
	Metali i nemetali		1
	Ugljikovodici		1
	Organski spojevi s kisikom		1
Biologija			
	Istraživanje u biologiji		1,5
	Srodnost i raznolikost živog svijeta		1
	Čovjek i zdravlje		2,5
	Spolnost i sazrijevanje čovjeka		1,5
	Biološke strukture i funkcije		1
	Promjenljivost živog svijeta i nasljeđivanje		1,5
IV. Tehničko i informatičko područje:			
Računalstvo			
	Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija		1
	Računalne mreže i internet		2
	Obrada i prikaz podataka		2
	Rješavanje problema pomoću računala		2
V. Društveno-humanističko područje:			
Povijest			
	Od lovca i sakupljača do stanovnika grada		1,5
	Uspon i pad staroga svijeta		1,5
	Srednjovjekovne civilizacije		1,5
	Temelji modernog svijeta		1,5
	Doba građanskih revolucija		1,5
	Dvadeseto stoljeće		1,5
Vjeronauk			10
Etika			
	Moralno iskustvo – predrefleksivna svijest		1,5
	Etika socijalnog života		2
	Primijenjena etika		2
	Etika kao filozofija morala		2
	Etička argumentacija i etičke teorije		2,5
Politika i gospodarstvo			
	Politika		2
	Gospodarstvo		2
VI. Umjetničko područje:			
/			
VII. Tjelesno i zdravstveno područje:			
Tjelesna i zdravstvena kultura			
	Kineziološka teorijska znanja		1
	Kineziološke aktivnosti		3

	Transformacija kinantropoloških obilježja		2
	Kineziološki postupci unapređenja zdravlja		2
UKUPNO			125

2.2.2. Obvezne strukovne jedinice ishoda učenja (85% od ukupnog udjela strukovnih jedinica ishoda učenja)

Kôd	Naziv	Razina	Obujam
J-0132-4/O-11/01	Strojarstvo i elektrotehnika		8
J-0132-4/O-11/02	Borilačke vještine		18
J-0132-4/O-11/03	Primijenjeno pravo		6
J-0132-4/O-11/04	Organizacija zaštite i sigurnosti		10
J-0132-4/O-11/05	Tehnologija zaštite		9
J-0132-4/O-11/06	Vatrogasna oprema		2
J-0132-4/O-11/07	Protupožarna preventiva		6
J-0132-4/O-11/08	Naoružanje i rukovanje oružjem		7
J-0132-4/O-11/09	Psihologija i komunikacija		4
J-0132-4/O-11/10	Primijenjena informatika		4
J-0132-4/O-11/11	Kriminalistika		8
J-0132-4/O-11/12	Praktična primjena vještina u stvarnom radnom okruženju		13
UKUPNO			95

2.2.3. Izborne strukovne jedinice ishoda učenja (15% od ukupnog udjela strukovnih jedinica ishoda učenja)

Kôd	Naziv	Razina	Obujam
J-0132-4/I-11/01	Prva pomoć		4
J-0132-4/I-11/02	Ekologija i zaštita okoliša		8
J-0132-4/I-11/03	Osnove sigurnosti		4
J-0132-4/I-11/04	Elektronički sustavi zaštite i vatrodojave		4
J-0132-4/I-11/05	Kineziološke transformacije		12
UKUPNO			16

2.2.4. Završni rad

Naziv	Razina	Obujam
Završni rad		4

2.3. Razrada jedinica ishoda učenja

2.3.1. Obvezne općeobrazovne jedinice ishoda učenja

Kôd	
Naziv	Slušanje i govorenje
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ naučiti jezikom izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove i prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima u različitim situacijama razvijajući (samo)poštovanje ▪ steći potrebne razine slušanja i razumijevanja te govorenja koje su ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati slušanjem monološke i dijaloške govorne oblike s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja 2. utvrditi slušanjem bit govornoga teksta – eksplicitno i implicitno 3. odabrati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju 4. organizirati jasno i smisleno govornu poruku pomoću bilježaka i grafičkih prikaza 5. govoriti tečno u skladu s pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom 6. provjeriti učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati slušanjem monološke i dijaloške govorne oblike s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti slušanjem monološki ili dijaloški govorni oblik s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja 2. utvrditi slušanjem bit govornoga teksta – eksplicitno i implicitno <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraziti svojim riječima bit govornoga teksta – eksplicitno i implicitno 3. odabrati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju <ul style="list-style-type: none"> ▪ isplanirati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno

	<p>komunikacijskoj situaciji i primatelju</p> <ol style="list-style-type: none">4. organizirati jasno i smisleno govornu poruku pomoću bilježaka i grafičkih prikaza<ul style="list-style-type: none">▪ izvesti jasno i smisleno govornu poruku pomoću bilježaka i grafičkih prikaza5. govoriti tečno u skladu s pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom<ul style="list-style-type: none">▪ rabiti tečno u govoru pravogovornu, fonološku, morfološku, tvorbenu, sintaktičku, leksičko-semantičku i stilističku normu6. provjeriti učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke<ul style="list-style-type: none">▪ preispitati učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke
--	---

Kôd	
Naziv	Struktura hrvatskog jezika
Razina	
Obujam	6
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti kako jezik djeluje i ovladati potrebnim jezikoslovnim pojmovima, tekstnim vrstama i stilovima
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razvrstati jezikoslovne pojmove 2. opisati sadržaje povezane s povijesti hrvatskog jezika 3. razlikovati značajke hrvatskog standardnog jezika u odnosu na druge idiome hrvatskog jezika 4. navesti jezična pravila 5. izdvojiti strukturu jezičnih jedinica na pojedinoj jezičnoj razini 6. utvrditi jezične jedinice na sintagmatskoj razini 7. uporabiti jezična pravila hrvatskog standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razvrstati jezikoslovne pojmove <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati jezikoslovne pojmove 2. opisati sadržaje povezane s povijesti hrvatskog jezika <ul style="list-style-type: none"> ▪ izvijestiti o sadržajima povezanim s povijesti hrvatskog jezika 3. razlikovati značajke hrvatskog standardnog jezika u odnosu na druge idiome hrvatskog jezika <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti značajke hrvatskog standardnog jezika u odnosu na druge idiome hrvatskog jezika 4. navesti jezična pravila <ul style="list-style-type: none"> ▪ sažeti jezična pravila 5. izdvojiti strukturu jezičnih jedinica na pojedinoj jezičnoj razini <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati strukturu jezičnih jedinica na pojedinoj jezičnoj razini 6. utvrditi jezične jedinice na sintagmatskoj razini <ul style="list-style-type: none"> ▪ izreći jezične jedinice na sintagmatskoj razini 7. uporabiti jezična pravila hrvatskog standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom <ul style="list-style-type: none"> ▪ provesti jezična pravila hrvatskog standardnog jezika u skladu

	s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom
--	--

Kôd	
Naziv	Pisanje
Razina	
Obujam	6
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ naučiti jezikom izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove i prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima u različitim situacijama razvijajući (samo)poštovanje ▪ steći potrebne razine pisanja ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. sastavljati različite vrste tekstova 2. oblikovati tekstove koji ispunjavaju različite komunikacijske funkcije 3. planirati sadržaj teksta primjeren komunikacijskoj funkciji i čitatelju uz smjernice ili samostalno 4. napisati samostalno logički i sadržajno povezan tekst 5. rabiti različite postupke u oblikovanju teksta s obzirom na vrstu i komunikacijsku funkciju teksta 6. koristiti rječnik primjeren komunikacijskoj funkciji teksta i čitatelju 7. uporabiti jezična pravila hrvatskog standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom 8. provjeriti napisani tekst samostalno s obzirom na sadržajnu, strukturnu i jezičnu točnost i primjerenost
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. sastavljati različite vrste tekstova <ul style="list-style-type: none"> ▪ pisati različite vrste tekstova 2. oblikovati tekstove koji ispunjavaju različite komunikacijske funkcije <ul style="list-style-type: none"> ▪ sastavljati tekstove koji ispunjavaju različite komunikacijske funkcije 3. planirati sadržaj teksta primjeren komunikacijskoj funkciji i čitatelju uz smjernice ili samostalno <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti samostalno ili uz smjernice sadržaj teksta primjeren komunikacijskoj funkciji i čitatelju 4. napisati samostalno logički i sadržajno povezan tekst <ul style="list-style-type: none"> ▪ oblikovati samostalno logički i sadržajno povezan tekst 5. rabiti različite postupke oblikovanja teksta s obzirom na vrstu i

	<p>komunikacijsku funkciju teksta</p> <ul style="list-style-type: none">▪ primjenjivati različite postupke u oblikovanju teksta s obzirom na vrstu i komunikacijsku funkciju teksta <p>6. koristiti rječnik primjeren komunikacijskoj funkciji teksta i čitatelju</p> <ul style="list-style-type: none">▪ odabrati rječnik primjeren komunikacijskoj funkciji teksta i čitatelju <p>7. uporabiti jezična pravila hrvatskog standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom</p> <ul style="list-style-type: none">▪ provesti jezična pravila hrvatskog standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom <p>8. provjeriti napisani tekst samostalno s obzirom na sadržajnu, strukturnu i jezičnu točnost i primjerenost</p> <ul style="list-style-type: none">▪ razmotriti napisani tekst samostalno s obzirom na sadržajnu, strukturnu i jezičnu točnost i primjerenost
--	---

Kôd	
Naziv	Analiza književnih tekstova
Razina	
Obujam	6
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razviti razumijevanje književnosti kao umjetnosti riječi ▪ poštivati hrvatsku književnost i kulturu te književnosti i kulture drugih naroda
Ishodi učenja (5-10)	<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 strukturalna, 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 strukturalnoj, sadržajnoj i jezičnoj razini 7. potvrditi argumentima svoj stav o poznatom književnom tekstu
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti književne tekstove prema vanjskim odrednicama <ul style="list-style-type: none"> ▪ razvrstati književne tekstove prema vanjskim odrednicama 2. objasniti književnoteoretske pojmove na prototipnim primjerima <ul style="list-style-type: none"> ▪ obrazložiti na prototipnim primjerima književnoteoretske pojmove 3. utvrditi na književnim tekstovima strukturalna, tematska, sadržajna i stilska obilježja <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati obilježja na književnim tekstovima 4. prikupiti informacije o zadanim književnim tekstovima iz različitih izvora <ul style="list-style-type: none"> ▪ iznijeti podatke o zadanim književnim tekstovima 5. izdvojiti jezične i stilske pojedinosti u književnim tekstovima <ul style="list-style-type: none"> ▪ izložiti jezične i stilske pojedinosti u književnim tekstovima 6. usporediti poznate književne tekstove na strukturalnoj, sadržajnoj i jezičnoj razini <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti poznate književne tekstove s obzirom na strukturu, sadržaj i jezik

	<p>7. potvrditi argumentima svoj stav o poznatom književnom tekstu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ poduprijeti argumentima svoj stav o poznatom književnom tekstu
--	---

Kôd	
Naziv	Analiza neknjiževnih tekstova
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ naučiti jezikom izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove i prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima u različitim situacijama razvijajući (samo)poštovanje ▪ steći potrebne razine čitanja i razumijevanja koje su ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati tekstove po vrsti i komunikacijskoj funkciji iz tiskanog ili elektroničkog izvora <ul style="list-style-type: none"> ▪ svrstati tekstove po vrsti i komunikacijskoj funkciji iz tiskanog ili elektroničkog izvora 2. identificirati postupke u oblikovanju teksta kojima se ostvaruje komunikacijska funkcija teksta <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti postupke u oblikovanju teksta kojima se ostvaruje komunikacijska funkcija teksta 3. razjasniti značenja riječi u kontekstu specifičnom za pojedini tekst <ul style="list-style-type: none"> ▪ određivati značenja riječi u kontekstu specifičnom za pojedini tekst 4. tumačiti tekstove s grafičkim elementima

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti tekstove s grafičkim elementima <ol style="list-style-type: none"> 5. utvrditi bit teksta i sadržajne pojedinosti – eksplicitno i implicitno <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti bit teksta i sadržajne pojedinosti iskazane eksplicitno i implicitno 6. objasniti namjeru teksta s obzirom na obilježja teksta, očekivanja čitatelja i djelovanje na čitatelja <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraziti svojim riječima namjeru teksta s obzirom na obilježja teksta, očekivanja čitatelja i djelovanje na čitatelja 7. prikupiti informacije o zadanim neknjiževnim tekstovima iz različitih izvora <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati prikupljene informacije o zadanim neknjiževnim tekstovima iz različitih izvora 8. izdvojiti jezične pojedinosti u neknjiževnim tekstovima <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati jezične pojedinosti u neknjiževnim tekstovima 9. poduprijeti argumentima stav o neknjiževnom tekstu <ul style="list-style-type: none"> ▪ potkrijepiti stav o neknjiževnom tekstu
--	--

Kôd	
Naziv	Jezični sustav i sadržaji stranog jezika (A1+, A2, A2+)
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<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
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razviti jezične strukture osnovne razine i vokabular u usmenom i pisanom izričaju uz progresiju jezika struke 2. odabrati pravilne jezične sadržaje i oblike 3. izdvojiti osnove jezičnog sustava radi ostvarenja komunikacije s različitim osobama u novim uvjetima 4. primijeniti osnove jezičnog sustava na novim sadržajima 5. koristiti jezične strukture i vokabular u složenijim opisima i situacijama iz svakodnevice i iz područja struke 6. iskazati podatke o različitim temama uz povremenu stručnu pomoć u poznatim i novim uvjetima 7. uočiti osnovne jezične pojave radi izbjegavanja ili ispravljanja vlastitih ili tuđih pogrešaka u govoru i pismu
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razviti jezične strukture osnovne razine i vokabular u usmenom i pisanom izričaju uz progresiju jezika struke <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti jezične strukture i vokabular u poznatim temama i situacijama 2. odabrati pravilne jezične sadržaje i oblike <ul style="list-style-type: none"> ▪ upotrijebiti jezične sadržaje i oblike u poznatim sadržajima 3. izdvojiti osnove jezičnog sustava radi ostvarenja komunikacije s različitim osobama u novim uvjetima <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati odgovarajući vokabular i jezične strukture u svrhu komuniciranja i socijalizacije 4. primijeniti osnove jezičnog sustava na novim sadržajima <ul style="list-style-type: none"> ▪ provesti jednostavne komunikacijske situacije različitih sadržaja i oblika 5. koristiti osnovne jezične strukture i vokabular u složenijim opisima i situacijama iz svakodnevice i iz područja struke <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati jednostavnim iskazima osobe i mjesta iz različitih

	<p>okružja</p> <ol style="list-style-type: none">6. iskazati podatke o različitim temama uz povremenu stručnu pomoć u poznatim i novim uvjetima<ul style="list-style-type: none">▪ ostvariti jednostavnu pisanu ili usmenu komunikaciju uz povremenu jezičnu pomoć7. uočiti osnovne jezične pojave radi izbjegavanja ili ispravljanja vlastitih ili tuđih pogrješaka u govoru i pismu<ul style="list-style-type: none">▪ procijeniti točne i netočne pisane ili usmene iskaze
--	--

Kôd	
Naziv	Čitanje (A2, A2+)
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ čitati kraće tekstove koji su pisani standardnim jezikom ili jezikom struke ▪ razumjeti opis događaja u osobnim pismima
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. izdvojiti globalni smisao tekstova jednostavnog raspona vokabulara i jednostavnih jezičnih struktura pisanih standardnim jezikom 2. identificirati informacije u kratkom i jednostavnom osobnom pismu 3. izdvojiti ključne informacije u svakodnevnim pisanim materijalima na standardnom jeziku 4. izdvojiti specifične informacije iz jednostavnih izvornih i didaktičkih tekstova 5. prepoznati ključne ideje u tekstu pregledno izložene argumentacije 6. razlikovati pisani izričaj od govornog izričaja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. izdvojiti globalni smisao tekstova jednostavnog raspona vokabulara i jednostavnih jezičnih struktura pisanih standardnim jezikom <ul style="list-style-type: none"> ▪ sažeti u bilješke globalni smisao teksta 2. identificirati informacije u kratkom i jednostavnom osobnom pismu <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti informacije iz pročitano pisma u rješavanju zadataka 3. izdvojiti ključne informacije u svakodnevnim pisanim materijalima na standardnom jeziku <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati osnovne informacije u oglasima za posao 4. izdvojiti specifične informacije iz jednostavnih izvornih i didaktičkih tekstova <ul style="list-style-type: none"> ▪ prisjetiti se specifičnih informacija iz pročitano teksta u udžbeniku 5. prepoznati ključne ideje u tekstu pregledno izložene argumentacije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti glavnu ideju u jednostavno pisanom tekstu

	<p>6. razlikovati pisani izričaj od govornog izričaja</p> <ul style="list-style-type: none">▪ primijeniti pravila čitanja i odgovarajuću jezičnu intonaciju prilikom glasnog čitanja
--	--

Kôd	
Naziv	Slušanje (A2, A2+)
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti glavne misli jasnog standardnog razgovora o poznatim temama s kojima se redovito susreću u školi i u slobodno vrijeme
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. upotrijebiti osnovne i složenije jezične strukture i vokabular 2. slijediti zahtjevnije upute i naredbe 3. identificirati globalno značenje i glavnu misao u snimljenom i/ili izgovorenom tekstu o poznatoj temi 4. interpretirati bitne informacije iz kratkih snimljenih i/ili izgovorenih odlomaka, uz uvjet da se govori razgovijetno i na standardnom jeziku 5. razlikovati važnije pojedinosti iz kratkih snimljenih i/ili izgovorenih tekstova koji se odnose na svakodnevne životne situacije
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. upotrijebiti osnovne i složenije jezične strukture i vokabular <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati na snimljenom i/ili izgovorenom tekstu osnovne i složenije jezične strukture i vokabular te ih moći u zadatku odabrati, razvrstati, povezati i upisati 2. slijediti zahtjevnije upute i naredbe <ul style="list-style-type: none"> ▪ ponavljati i moći primijeniti tijekom nastavnoga procesa zahtjevnije upute i naredbe (primjerice, kako doći od točke x do točke y pješice ili javnim prijevozom) 3. identificirati globalno značenje i glavnu misao u snimljenom i/ili izgovorenom tekstu o poznatoj temi <ul style="list-style-type: none"> ▪ uočiti temu i glavnu misao na snimljenom i/ili izgovorenom testu te ih moći u zadatku odabrati, razvrstati, povezati, upisati i sl. Situacije na javnim mjestima, primjerice u restoranu, prodavaonici, željezničkoj postaji i sl. 4. interpretirati bitne informacije iz kratkih snimljenih i/ili izgovorenih odlomaka, uz uvjet da se govori razgovijetno i na standardnom jeziku <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikupiti bitne informacije iz kratkih snimljenih odlomaka emisija s radija ili televizije, primjerice, odlomak vremenske prognoze ili jednostavne reklame, te ih moći u zadatku

	<p>odabrati, razvrstati, povezati, upisati i sl.</p> <p>5. razlikovati važnije pojedinosti iz kratkih snimljenih i/ili izgovorenih tekstova koji se odnose na svakodnevne životne situacije</p> <ul style="list-style-type: none">▪ uočiti važnije pojedinosti u kratkim snimljenim i/ili izgovorenim tekstovima koji se odnose na svakodnevne životne situacije te ih moći u zadatku odabrati, razvrstati, povezati, dopuniti, upisati i sl.
--	---

Kôd	
Naziv	Pisanje (A2, A2+)
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ napisati jednostavan vezani tekst o temi od osobnog interesa
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. svrstati osnovne i složenije jezične strukture te osnovni i složeniji vokabular u pisanom izričaju 2. izraziti svojim riječima osjećaje povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama 3. napisati kratak i jednostavan opis osobnih iskustava 4. izvijestiti o planovima i zadaćama u kratkom i jednostavnom pisanom obliku 5. raspraviti složenije informacije u osobnim pismima, razglednicama ili e-pošti 6. preoblikovati bilješke nakon čitanja ili slušanja teksta 7. klasificirati informacije o razgovoru, tekstu ili vizualnom materijalu 8. preoblikovati klasificirane informacije u strukturirani pisani izričaj
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. svrstati osnovne i složenije jezične strukture te osnovni i složeniji vokabular u pisanom izričaju <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirani osnovne i složenije jezične strukture te osnovni i složeniji vokabular u pisanom izričaju 2. izraziti svojim riječima osjećaje povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati riječi i fraze povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama 3. napisati kratak i jednostavan opis osobnih iskustava <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati kratko i jednostavno osobna iskustva 4. izvijestiti o planovima i zadaćama u kratkom i jednostavnom pisanom obliku <ul style="list-style-type: none"> ▪ izabrati odgovarajuće jezične strukture 5. raspraviti o složenijim informacijama u osobnim pismima, razglednicama ili e-pošti <ul style="list-style-type: none"> ▪ rangirati složenost informacija u određenoj formi teksta 6. preoblikovati bilješke nakon čitanja ili slušanja teksta

	<ul style="list-style-type: none">▪ rangirati bilješke u skladu s važnošću informacija <p>7. klasificirati informacije o razgovoru, tekstu ili vizualnom materijalu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ procijeniti važnost primljenih informacija <p>8. preoblikovati klasificirane informacije u strukturirani pisani izričaj</p> <ul style="list-style-type: none">▪ usporediti povezanost informacija u pisanom izričaju
--	--

Kôd	
Naziv	Govor (A2, A2+)
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ komunicirati u jednostavnim uobičajenim situacijama o poznatim temama i aktivnostima ▪ sudjelovati u kraćim razgovorima bez pripreme ▪ povezati rečenice kako bi opisali događaje i svoje doživljaje
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti odgovarajuće jezične strukture i vokabular u usmenom izričaju 2. primijeniti jednostavne fraze u društvenim situacijama 3. izložiti svoje osjećaje povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama 4. intervjuirati sugovornika o planovima i zadaćama 5. protumačiti složenije informacije iz osobnih pisama, razglednica ili e-pošte 6. interpretirati složeniji pročitani ili slušani tekst 7. prevesti jednostavne upute i naredbe
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti odgovarajuće jezične strukture i vokabular u usmenom izričaju <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirani osnovne i složenije jezične strukture te osnovni i složeniji vokabular u govornom izričaju 2. primijeniti jednostavne fraze u društvenim situacijama <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati riječi i fraze povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama 3. izložiti svoje osjećaje povezane sa svakodnevnim i poznatim situacijama <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati osobna iskustva vezana uza svakodnevicu 4. intervjuirati sugovornika o planovima i zadaćama <ul style="list-style-type: none"> ▪ izabrati odgovarajuće jezične strukture u pitanjima 5. protumačiti složenije informacije iz osobnih pisama, razglednica ili e-pošte <ul style="list-style-type: none"> ▪ rasporediti informacije prema važnosti u pismenoj komunikaciji 6. interpretirati složeniji pročitani ili slušani tekst <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti složeniji pročitani ili slušani tekst

	<p>7. prevesti jednostavne upute i naredbe</p> <ul style="list-style-type: none">▪ primijeniti pravila prijevoda za upute i naredbe
--	---

Kôd	
Naziv	Međukulturalno djelovanje (interkulturalna kompetencija) (A1+, A2, A2+)
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti sociokulturna orijentacijska znanja o zemlji/zemljama jezika koji se uči u svim jezičnim djelatnostima ▪ usvojiti znanja 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
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ponoviti posebnosti kulture zemlje (ili zemalja) jezika cilja 2. interpretirati sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje (ili zemalja) jezika cilja 3. izdvojiti pojavnosti koje nose obilježja stereotipa 4. navesti uzroke nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura 5. upotrijebiti osnovna pravila ponašanja u komunikaciji na jeziku cilju 6. razlikovati pozitivne svjetonazore i sociokulturne vrijednosti od različitih oblika diskriminacije 7. primijeniti različite verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz različite kulture 8. koristiti prigodan jezični registar (formalno/neformalno) u različitim skupinama i situacijama u poznatim uvjetima 9. provesti složeniju komunikaciju i suradnju u skupini u poznatim uvjetima uz uvažavanje različitosti
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. ponoviti posebnosti kulture zemlje (ili zemalja) jezika cilja <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati posebnosti određene zemlje jezika cilja u vođenom i poluvođenom jezičnom izričaju 2. interpretirati sličnosti i razlike između kulture vlastite zemlje i zemlje (ili zemalja) jezika cilja <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti razlike vlastitim riječima u vođenom ili poluvođenom

	<p>jezičnom izričaju</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. izdvojiti pojavnosti koje nose obilježja stereotipa <ul style="list-style-type: none"> ▪ procijeniti pojavnosti koje nose obilježja stereotipa u vođenom ili poluvođenom jezičnom izričaju 4. navesti uzroke nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti uzroke nerazumijevanja među osobama iz različitih kultura 5. upotrijebiti osnovna pravila ponašanja u komunikaciji na jeziku cilju <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti sadržaje na stranom jeziku uz uporabu pristojnih verbalnih i neverbalnih izraza 6. razlikovati pozitivne svjetonazore i sociokulturne vrijednosti od različitih oblika diskriminacije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti pozitivne od negativnih vrijednosti u slušanom ili pisanom tekstu ili u svakodnevnim primjerima jednostavne usmene i pisane komunikacije na stranom jeziku 7. primijeniti različite verbalne i neverbalne strategije za uspostavljanje kontakta s osobom iz različite kulture <ul style="list-style-type: none"> ▪ ostvariti osnovnu pisanu ili usmenu komunikaciju uz primjenu verbalnih i neverbalnih strategija za uspostavljanje kontakta s osobom iz različite kulture 8. koristiti prigodan jezični registar (formalno/neformalno) u različitim skupinama i situacijama u poznatim uvjetima <ul style="list-style-type: none"> ▪ prilagoditi način razgovora ili izlaganja obilježju skupine 9. provesti složeniju komunikaciju i suradnju u skupini u poznatim uvjetima uz uvažavanje različitosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti odgovarajući jezični registar uz pristojne uobičajene izraze i geste sukladno obilježju skupine
--	--

Kôd	
Naziv	Brojevi
Razina	
Obujam	3
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoditi u skupu realnih brojeva osnovne računске operacije, potenciranje s cijelim eksponentom i korjenovanje ▪ primijeniti definiciju logaritma i osnovna svojstva računskih operacija s logaritmima u računski jednostavnijim situacijama ▪ odrediti vrijednost trigonometrijskih funkcija kuta zadanog u stupnjevima
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. povezati skupove N, Z, Q i R 2. rabiti apsolutnu vrijednost u algebarskom izrazu 3. odrediti udaljenost točaka na brojevnom pravcu 4. provoditi u skupu realnih brojeva osnovne računске operacije, potenciranje s cjelobrojnim eksponentom i korjenovanje 5. procijeniti i prikazati vrijednost realnog broja na traženu točnost 6. primijeniti definiciju logaritma i osnovna svojstva računskih operacija s logaritmima u računski jednostavnijim situacijama 7. odrediti vrijednost trigonometrijskih funkcija šiljastoga kuta zadanog u stupnjevima 8. odrediti vrijednost trigonometrijskih funkcija pomoću trigonometrijske kružnice ili džepnog računala 9. zapisati broj u različitim brojevnim sustavima 10. rabiti $n!$ (n faktorijela) u jednostavnijim algebarskim izrazima
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. povezati skupove N, Z, Q i R <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati prirodne, cijele, racionalne i realne brojeve 2. rabiti apsolutnu vrijednost u algebarskom izrazu <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati apsolutnu vrijednost računskih izraza 3. odrediti udaljenost točaka na brojevnom pravcu <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati međusobnu udaljenost točaka na brojevnom pravcu 4. provoditi u skupu realnih brojeva osnovne računске operacije, potenciranje s cjelobrojnim eksponentom i korjenovanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti osnovna svojstva i međusobne veze računskih operacija zbrajanja, oduzimanja, množenja, dijeljenja, potenciranja s cjelobrojnim eksponentom i korjenovanja 5. procijeniti i prikazati vrijednost realnog broja na traženu

	<p>točnost</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ predvidjeti i zaokružiti rezultat računanja <p>6. primijeniti definiciju logaritma i osnovna svojstva računskih operacija s logaritmima u računski jednostavnijim situacijama</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati logaritam pozitivnog broja po danoj bazi rabeći definiciju logaritma i osnovna svojstva računskih operacija s logaritmima u računski jednostavnim situacijama <p>7. odrediti vrijednost trigonometrijskih funkcija šiljastoga kuta zadanog u stupnjevima</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati vrijednost trigonometrijskih funkcija šiljastoga kuta u stupnjevima pomoću džepnog računala i obrnuto <p>8. odrediti vrijednost trigonometrijskih funkcija pomoću trigonometrijske kružnice ili džepnog računala</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati vrijednost sinusa, kosinusa ili tangensa pomoću trigonometrijske kružnice ili džepnog računala za kut zadan u stupnjevima ili radijanima, a i obrnuto <p>9. zapisati broj u različitim brojevnim sustavima</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pretvoriti broj zapisan u jednom brojevnom sustavu u drugi brojevni sustav i primijeniti osnovna pravila računskih operacija <p>10. rabiti $n!$ (n faktorijela) u jednostavnijim algebarskim izrazima</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti $n!$ u jednostavnijim algebarskim izrazim
--	---

Kôd	
Naziv	Algebra i funkcije
Razina	
Obujam	3
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti postotke, omjere i razmjere, kvadratnu, eksponencijalnu i logaritamsku funkciju, jednadžbu i nejednadžbu ▪ rabiti potencije s cjelobrojnim eksponentom i korijen ▪ računati s algebarskim izrazima i jednostavnijim razlomcima ▪ riješiti linearne i trigonometrijske jednadžbe i nejednadžbe ▪ prikazati linearnu funkciju, funkciju apsolutne vrijednosti i trigonometrijske funkcije ▪ koristiti nizove ▪ istražiti elementarne funkcije
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti postotke, omjere i razmjere 2. rabiti potencije s cjelobrojnim eksponentom i korijene 3. računati s algebarskim izrazima i jednostavnijim razlomcima 4. riješiti linearne jednadžbe, nejednadžbe i njihove sustave te prikazati linearnu funkciju i funkciju apsolutne vrijednosti 5. primijeniti kvadratne jednadžbe, nejednadžbe i kvadratnu funkciju 6. rabiti eksponencijalnu i logaritamsku funkciju te eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe 7. prikazati trigonometrijske funkcije i riješiti trigonometrijske jednadžbe koristeći trigonometrijsku kružnicu i formule identiteta 8. primijeniti binomni poučak i elemente kombinatorike 9. koristiti nizove 10. istražiti elementarne funkcije
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti postotke, omjere i razmjere <ul style="list-style-type: none"> ▪ rabiti postotke, omjere i razmjere u jednostavnim konkretnim situacijama iz svakodnevnog života i struke 2. rabiti potencije s cjelobrojnim eksponentom i korijene <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati zbroj, umnožak i kvocijent potencija s cjelobrojnim eksponentom, potencirati potenciju te računati s korijenima 3. računati s algebarskim izrazima i jednostavnijim razlomcima

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti formule za kvadrat binoma, razliku kvadrata, kub binoma, zbroj i razliku kubova kod rastavljanja algebarskih izraza na faktore i kod skraćivanja razlomaka 4. riješiti linearne jednačbe, nejednačbe i njihove sustave te prikazati linearnu funkciju i funkciju apsolutne vrijednosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti rješenje linearne jednačbe, nejednačbe, sustava i jednostavnije jednačbe s apsolutnim vrijednostima te nacrtati i opisati tijek i predznak linearne funkcije 5. primijeniti kvadratne jednačbe, nejednačbe i kvadratnu funkciju <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati rješenja kvadratne jednačbe, povezati koeficijente kvadratne jednačbe s rješenjima (Vièteove formule), riješiti sustav linearne i kvadratne jednačbe te koristiti graf kvadratne funkcije za rješavanje kvadratne nejednačbe 6. rabiti eksponencijalnu i logaritamsku funkciju te eksponencijalne i logaritamske jednačbe i nejednačbe <ul style="list-style-type: none"> ▪ riješiti eksponencijalnu i logaritamsku jednačbu i nejednačbu koristeći svojstva eksponencijalne i logaritamske funkcije (injektivnost, rast i pad funkcije) 7. prikazati trigonometrijske funkcije i riješiti trigonometrijske jednačbe koristeći trigonometrijsku kružnicu i formule identiteta <ul style="list-style-type: none"> ▪ nacrtati i ispitati tijek trigonometrijskih funkcija te riješiti trigonometrijsku jednačbu koristeći trigonometrijsku kružnicu, svojstva trigonometrijskih funkcija i formula identiteta 8. primijeniti binomni poučak i elemente kombinatorike <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti članove u razvoju binoma te broj permutacija, varijacija i kombinacija bez ponavljanja i s ponavljanjem 9. koristiti nizove <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti aritmetički niz te geometrijski niz i eksponencijalnu funkciju u jednostavnim primjerima kamatnog računa 10. istražiti elementarne funkcije <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti tijek elementarnih funkcija, analizirati (linearne, kvadratne, eksponencijalne, logaritamske i trigonometrijske) funkcije te rabiti njihova svojstva
--	--

Kôd	
Naziv	Oblik i prostor
Razina	
Obujam	3
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati pravac i kružnicu u koordinatnom sustavu u ravnini s njihovim jednadžbama ▪ računati s vektorima u ravnini ▪ primijeniti i proučiti osnovne geometrijske oblike i njihova svojstva u ravnini i prostoru ▪ rabiti poučke o sukladnosti i sličnosti trokuta
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti pravokutni koordinatni sustav u ravnini za prikaz točaka te određivanje udaljenosti i polovišta 2. primijeniti osnovne geometrijske oblike u ravnini i njihova svojstva 3. rabiti poučke o sukladnosti i sličnosti trokuta kod jednostavnih geometrijskih oblika u ravnini 4. proučiti osnovne geometrijske oblike u prostoru i njihova svojstva 5. računati s vektorima u ravnini 6. povezati pravac u koordinatnom sustavu u ravnini s njegovom jednadžbom 7. povezati kružnicu u koordinatnom sustavu u ravnini s njezinom jednadžbom
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti pravokutni koordinatni sustav u ravnini za prikaz točaka te određivanje udaljenosti i polovišta <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati međusobnu udaljenost točaka u ravnini i koordinate njihovog polovišta 2. primijeniti osnovne geometrijske oblike u ravnini i njihova svojstva <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati osnovna svojstva trokuta, četverokuta, pravilnog mnogokuta, kružnice, kruga i dijelova kruga u svrhu crtanja, mjerenja, računanja i zaključivanja 3. rabiti poučke o sukladnosti i sličnosti trokuta kod jednostavnih geometrijskih oblika u ravnini <ul style="list-style-type: none"> ▪ upotrijebiti poučke o sukladnosti i sličnosti trokuta u svrhu crtanja, mjerenja, računanja i zaključivanja kod jednostavnih geometrijskih oblika u ravnini

	<ol style="list-style-type: none">4. proučiti osnovne geometrijske oblike u prostoru i njihova svojstva<ul style="list-style-type: none">▪ računati elemente prizme, piramide, valjka, stošca i kugle5. računati s vektorima u ravnini<ul style="list-style-type: none">▪ zbrojiti vektore u ravnini, pomnožiti vektor sa skalarom i prikazati linearnu kombinaciju vektora6. povezati pravac u koordinatnom sustavu u ravnini s njegovom jednađbom<ul style="list-style-type: none">▪ odrediti jednađbu pravca zadanog točkama i utvrditi odnos točke i pravca7. povezati kružnicu u koordinatnom sustavu u ravnini s njezinom jednađbom<ul style="list-style-type: none">▪ nacrtati kružnicu zadanu jednađbom u koordinatnom sustavu i obrnuto odrediti jednađbu nacrtane kružnice
--	---

Kôd	
Naziv	Mjerenje
Razina	
Obujam	3
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti mjerenje i mjerne jedinice, naročito opseg i površinu te oplošje i obujam koristeći trigonometriju pravokutnog i kosokutnog trokuta
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. odabrati odgovarajuće mjere i mjerne jedinice i pretvoriti ih u odgovarajuće vrijednosti veće ili manje mjerne jedinice 2. rabiti formule za opseg i površinu osnovnih geometrijskih oblika u ravnini 3. povezati Pitagorin poučak i pravokutni trokut u jednostavnijim zadacima iz planimetrije 4. primijeniti proporcionalnost veličina i sličnost trokuta 5. rabiti svojstva kutova 6. rabiti trigonometriju pravokutnog trokuta 7. primijeniti formule za oplošje i obujam geometrijskih oblika u prostoru 8. rabiti trigonometriju pravokutnog i kosokutnog trokuta 9. odrediti skalarni umnožak vektora 10. rabiti koncept mjerenja pri rješavanju problemskih zadataka u svakodnevnim situacijama, drugim nastavnim predmetima i struci
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. odabrati odgovarajuće mjere i mjerne jedinice i pretvoriti ih u odgovarajuće vrijednosti veće ili manje mjerne jedinice <ul style="list-style-type: none"> ▪ preračunati standardne mjerne jedinice za duljinu, površinu, obujam (u litrama i kubnim metrima), masu, vrijeme, temperaturu, novac i kut 2. rabiti formule za opseg i površinu osnovnih geometrijskih oblika u ravnini <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati nepoznate elemente trokuta, paralelograma, trapeza, pravilnog mnogokuta, kruga i kružnog isječka koristeći formule za opseg i površinu 3. povezati Pitagorin poučak i pravokutni trokut u jednostavnijim zadacima iz planimetrije <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti Pitagorin poučak i njegov obrat u jednostavnim zadacima iz planimetrije 4. primijeniti proporcionalnost veličina i sličnost trokuta <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati nepoznatu veličinu koristeći proporcionalnost veličina

	<p>i sličnost trokuta</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. rabiti svojstva kutova <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti poučak o obodnom i središnjem kutu, Talesov poučak i svojstva zbroja unutarnjih kutova trokuta, četverokuta i mnogokuta 6. rabiti trigonometriju pravokutnog trokuta <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti trigonometriju pravokutnog trokuta pri računanju nepoznatih elemenata nekog trokuta 7. primijeniti formule za oplošje i obujam geometrijskih oblika u prostoru <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati nepoznate elemente kocke, kvadra, prizme, piramide, valjka, stošca i kugle koristeći formule za oplošje i obujam 8. rabiti trigonometriju pravokutnog i kosokutnog trokuta <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti trigonometriju pravokutnog trokuta te poučke o sinusima i kosinusu pri računanju nepoznatih elemenata u planimetriji i stereometriji 9. odrediti skalarni umnožak vektora <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati skalarni umnožak vektora, kut između dvaju vektora i utvrditi okomitost vektora 10. rabiti koncept mjerenja pri rješavanju problemskih zadataka u svakodnevnim situacijama, drugim nastavnim predmetima i struci <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti mjerenje i mjerne jedinice, naročito opseg i površinu te oplošje i obujam, pri rješavanju jednostavnih problema u svakodnevnim situacijama, drugim nastavnim predmetima i struci
--	---

Kôd	
Naziv	Podatci
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prikupiti, prikazati i objasniti podatke iz svakodnevnog života, drugih nastavnih predmeta i struke
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. prikupiti podatke iz primarnih izvora 2. klasificirati prikupljene podatke iz primarnih izvora 3. predočiti prikupljene podatke pomoću linijskog i stupčastog dijagrama 4. objasniti prikupljene i prikazane podatke 5. odrediti aritmetičku sredinu prikupljenih podataka 6. odrediti vjerojatnost elementarnog događaja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. prikupiti podatke iz primarnih izvora <ul style="list-style-type: none"> ▪ sakupiti podatke iz primarnih izvora (tzv. primarni podatci) pomoću upitnika i eksperimenta, bilježeći opažanja, mjerenja i/ili rezultate 2. klasificirati prikupljene podatke iz primarnih izvora <ul style="list-style-type: none"> ▪ razvrstati i organizirati diskretne (npr. mjesec ili godina rođenja) i kontinuirane (npr. visina, tjelesna masa) primarne podatke 3. predočiti prikupljene podatke pomoću linijskog i stupčastog dijagrama <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati podatke na primjeren način pomoću tablice, linijskog i stupčastog dijagrama s pravilno označenim osima, nazivima, skalama te razredima jednake širine 4. objasniti prikupljene i prikazane podatke <ul style="list-style-type: none"> ▪ pročitati prikupljene podatke i donijeti zaključke o podacima prikazanima grafičkim prikazima 5. odrediti aritmetičku sredinu prikupljenih podataka <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati srednju vrijednost (aritmetička sredina) niza numeričkih podataka 6. odrediti vjerojatnost elementarnog događaja <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti elementarne događaje i izračunati njihovu vjerojatnost

Kôd	
Naziv	Infinitezimalni račun
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati svojstva limesa niza i funkcije u točki ▪ odrediti prvu derivaciju algebarskog polinoma i rabiti je pri određivanju tangente u točki i stacionarnih točaka te skiciranja grafa
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti limes niza 2. iskazati limes funkcije u točki 3. odrediti prvu derivaciju funkcije zadane u obliku algebarskog polinoma 4. rabiti derivaciju funkcije pri određivanju tangente u točki grafa funkcije i stacionarnih točaka 5. skicirati graf algebarskog polinoma do trećeg stupnja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. odrediti limes niza <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati limes jednostavnijeg niza koristeći teoreme o limesima 2. iskazati limes funkcije u točki <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati vrijednost funkcije mijenjajući vrijednosti argumenta 3. odrediti prvu derivaciju funkcije zadane u obliku algebarskog polinoma <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati prvu derivaciju funkcije zadane u obliku algebarskog polinoma ili umnoška dvaju polinoma 4. rabiti derivaciju funkcije pri određivanju tangente u točki grafa funkcije i stacionarnih točaka <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti jednadžbu tangente u točki grafa funkcije i stacionarne točke 5. skicirati graf algebarskog polinoma do trećeg stupnja <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati graf algebarskog polinoma do trećeg stupnja koristeći nultočke i stacionarne točke

Kôd	
Naziv	Geografski pristup
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati u odnosu na druge znanosti geografski pristup i metodologiju geografije u tumačenju prirodno-geografskih i društveno-geografskih procesa te organizaciji prostora ▪ obrazložiti položaj geografije u sustavu znanosti i sustavu odgoja i obrazovanja ▪ razlikovati geografske grane i discipline te važnost geografije u obrazovanju i svakodnevnom životu osobe
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. izreći definiciju geografije i discipline specifične za zanimanje 2. opisati razvoj geografije 3. razlikovati grane i discipline geografije prema objektu istraživanja pojedinih disciplina 4. obrazložiti položaj geografije u sustavu znanosti i sustavu odgoja i obrazovanja 5. navesti dokaze o važnosti geografije u obrazovanju i svakodnevnom životu osobe 6. analizirati doprinos znanstvenih spoznaja geografije unapređenju kvalitete života, razvoju društva i gospodarstva 7. obrazložiti ulogu geografije u prostornom i regionalnom planiranju i upravljanju prostorom prema konceptu održivog razvoja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. izreći definiciju geografije i discipline specifične za zanimanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti svojim riječima, samostalno, definiciju geografije i definiciju discipline geografije specifične za zanimanje 2. opisati razvoj geografije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti etape u razvoju geografije i navesti ključne spoznaje po etapama 3. razlikovati grane i discipline geografije prema objektu istraživanja pojedinih disciplina <ul style="list-style-type: none"> ▪ pridružiti disciplinama fizičke, društvene, regionalne i primijenjene geografije pripadajući objekt istraživanja 4. obrazložiti položaj geografije u sustavu znanosti i sustavu odgoja i obrazovanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ potkrijepiti primjerom položaj geografije u interdisciplinarnom

	<p>području znanosti i središnji položaj nastavnog predmeta u sustavu odgoja i obrazovanja</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. navesti dokaze o važnosti geografije u obrazovanju i svakodnevnom životu osobe <ul style="list-style-type: none"> ▪ argumentirati primjere važnosti geografskih znanja i vještina u razvoju osam ključnih kompetencija 6. analizirati doprinos znanstvenih spoznaja geografije unapređenju kvalitete života, razvoju društva i gospodarstva <ul style="list-style-type: none"> ▪ komentirati na odabranom primjeru doprinos znanstvenih spoznaja geografije unapređenju kvalitete života, razvoju društva i gospodarskih djelatnosti 7. obrazložiti ulogu geografije u prostornom i regionalnom planiranju i upravljanju prostorom prema konceptu održivog razvoja <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti na primjeru prostornog plana naselja ili županije važnost geografije u prostornom i regionalnom planiranju te upravljanju prostorom prema konceptu održivog razvoja
--	--

Kôd	
Naziv	Zemlja u Sunčevu sustavu i svemiru
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati postanak i građu svemira i Sunčevog sustava ▪ objasniti utjecaj Zemljinih gibanja na organizaciju života na Zemlji
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati postanak svemira 2. razlikovati svemirska tijela 3. objasniti strukturu i odnose u Sunčevom sustavu 4. opisati postanak, oblik i dimenzije Zemlje 5. objasniti uzroke i posljedice osnovnih gibanja Zemlje 6. protumačiti utjecaj gibanja Zemlje na ljude i ljudske djelatnosti
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati postanak svemira <ul style="list-style-type: none"> ▪ ispričati teoriju velikog praska 2. razlikovati svemirska tijela <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti veća i manja svemirska tijela (zvijezde, zvijezda, galaksija i nakupine galaksija, planete, satelite, planetoide, komete i meteore) 3. objasniti strukturu i odnose u Sunčevu sustavu <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti položaj Zemlje unutar Sunčevog sustava 4. opisati postanak, oblik i dimenzije Zemlje <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti primjere spoznaja o postanku, obliku i dimenzijama Zemlje 5. objasniti uzroke i posljedice osnovnih gibanja Zemlje <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti razlike u trajanju dana i noći, polarni dan i polarnu noć i trajanje osnovnih gibanja Zemlje 6. protumačiti utjecaj gibanja Zemlje na ljude i ljudske djelatnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ raspraviti utjecaj oblika Zemlje i Zemljinih gibanja na ljudske djelatnosti i razlike u pojasnim vremenima

Kôd	
Naziv	Orijentacija i geografske karte
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ orijentirati se u prostoru pomoću plana, topografskih karata i tehničkih sredstava za orijentaciju ▪ primijeniti osnovne kartografske pojmove i tematske karte
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti osnovne kartografske pojmove u interpretaciji geografskih karata 2. usporediti vrste i upotrebu geografskih karata 3. rabiti planove naselja, topografske karte, kompas i GPS za kretanje u prostoru 4. objasniti primjenu suvremenih tehničkih sredstava za orijentaciju 5. predočiti prostorne pojave i procese na temelju samostalno prikupljenih podataka koristeći se skicama, dijagramima, tablicama, tematskim kartama
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti osnovne kartografske pojmove u interpretaciji geografskih karata <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti matematičke, geografske i ostale elemente karte u analizi planova, općih, tematskih i topografskih karata 2. usporediti vrste i upotrebu geografskih karata <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati načine predočavanja na pojedinim vrstama geografskih karata i povezati vrstu s načinom upotrebe geografske karte 3. rabiti planove naselja, topografske karte, kompas i GPS za kretanje u prostoru <ul style="list-style-type: none"> ▪ smjestiti točke u geografsku mrežu, samostalno se orijentirati u prostoru primjenom planova naselja, topografskih karata, kompasa i GPS-a 4. objasniti primjenu suvremenih tehničkih sredstava za orijentaciju <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti mogućnosti i ograničenja suvremenih tehničkih sredstava za orijentaciju

	<p>5. predočiti prostorne pojave i procese na temelju samostalno prikupljenih podataka koristeći se skicama, dijagramima, tablicama, tematskim kartama</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izraditi skicu, sve vrste dijagrama, tablicu i tematsku kartu na temelju samostalno prikupljenih prostornih podataka
--	---

Kôd	
Naziv	Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati prirodno-geografske elemente i procese na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini i opisati njihov utjecaj na organizaciju prostora ▪ provesti i predstaviti rezultate samostalnog istraživanja ▪ objasniti koncept održivog razvoja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. izdvojiti posebnosti među elementima prirodne osnove na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini te na slijepoj karti imenovati primjere 2. razlikovati prirodno-geografske procese na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini 3. prepoznati interakcije među prirodnim pojavama pozivajući se na osnovne principe prirodnih znanosti i koristiti znanstveno nazivlje 4. objasniti utjecaj prirodno-geografskih faktora na organizaciju prostora 5. predstaviti rezultate samostalnog istraživanja stanja okoliša (zraka, vode obližnjeg vodenog toka, tla) 6. navesti primjere mogućeg povećanja zaštićenih područja u Hrvatskoj i svijetu 7. navesti primjere racionalnog korištenja tla, pitke vode i drugih prirodnih bogatstava 8. objasniti koncept održivog razvoja i nužnost pravedne raspodjele prirodnih i stečenih dobara
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. izdvojiti posebnosti među elementima prirodne osnove na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini te na slijepoj karti imenovati primjere <ul style="list-style-type: none"> ▪ imenovati na slijepoj karti posebnosti među elementima prirodne osnove (reljef, klima, vode, tlo) na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini 2. razlikovati prirodno-geografske procese na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti razlike među prirodno-geografskim procesima na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini 3. prepoznati interakcije među prirodnim pojavama pozivajući se na osnovne principe prirodnih znanosti i koristiti znanstveno

	<p>nazivlje</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti uzroke i posljedice prirodno-geografskih procesa na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i kontinentalnoj razini <p>4. objasniti utjecaj prirodno-geografskih faktora na organizaciju prostora</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti utjecaj prirodno-geografskih faktora na demografske strukture i naseljenost, strukturu i razvoj gospodarstva <p>5. predstaviti rezultate samostalnog istraživanja stanja okoliša (zraka, vode obližnjeg vodenog toka, tla)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati rezultate samostalnog istraživanja stanja okoliša (zraka, vode obližnjeg vodenog toka, tla) <p>6. navesti primjere mogućeg povećanja zaštićenih područja u Hrvatskoj i svijetu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ iskazati primjere mogućeg povećanja zaštićenih područja u Hrvatskoj i svijetu <p>7. navesti primjere racionalnog korištenja tla, pitke vode i drugih prirodnih bogatstava</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti primjere racionalnog korištenja tla, pitke vode i drugih prirodnih bogatstava <p>8. objasniti koncept održivog razvoja i nužnost pravedne raspodjele prirodnih i stečenih dobara</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ raspraviti koncept održivog razvoja i pravedne raspodjele prirodnih i stečenih dobara
--	--

Kôd	
Naziv	Društveno-geografski procesi i organizacija prostora
Razina	
Obujam	3
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti utjecaj demogeografskih i ekonomsko-geografskih procesa na naselja i organizaciju prostora ▪ analizirati procese europskog integriranja i globalizacijske procese te njihov utjecaj na hrvatsko društvo i gospodarstvo
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. istražiti demografske strukture u zavičaju, Hrvatskoj i u svijetu 2. analizirati prirodno, prostorno i opće kretanje stanovništva u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu 3. analizirati utjecaj svjetskih religija na kulturu, tradiciju, umjetnost, gospodarstvo i način života 4. usporediti organizaciju prostora i odnose među naseljima u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu 5. izdvojiti prostorne sustave primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu 6. istražiti temeljne gospodarske pojmove, sustave i razvojne trendove 7. analizirati nejednaki regionalni razvoj na nacionalnoj i svjetskoj razini 8. analizirati procese europskog integriranja i globalizacijske procese te njihov utjecaj na hrvatsko društvo 9. istražiti djelovanje međunarodnih organizacija i regionalnih integracija te njihovo političko i gospodarsko značenje 10. obrazložiti važnost poznavanja i pozitivnoga vrjednovanja nasljeđa i vlastitoga identiteta kao hrvatskih, europskih građanina i građanina svijeta
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. istražiti demografske strukture u zavičaju, Hrvatskoj i u svijetu <ul style="list-style-type: none"> ▪ prezentirati rezultate istraživanja demogeografskih struktura i njihovog prostornog rasporeda u zavičaju, Hrvatskoj i u svijetu 2. analizirati prirodno, prostorno i opće kretanje stanovništva u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti odrednice prirodnog, prostornog i općeg kretanja stanovništva u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu 3. analizirati utjecaj svjetskih religija na kulturu, tradiciju, umjetnost, gospodarstvo i način života <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati utjecaj svjetskih religija s primjerima kulturnih

	<p>pejzaža u Hrvatskoj i svijetu</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. usporediti organizaciju prostora i odnose među naseljima u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu <ul style="list-style-type: none"> ▪ analizirati na geografskoj karti, fotografijama ili crtežima oblike naselja, ruralnoga krajolika, povijesnoga razvoja različitih tipova naselja, urbanih sustava u Hrvatskoj i svijetu 5. izdvojiti prostorne sustave primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu <ul style="list-style-type: none"> ▪ analizirati strukturu, značenje i prostorni raspored primarnih, sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u zavičaju, Hrvatskoj i svijetu 6. istražiti temeljne gospodarske pojmove, sustave i razvojne trendove <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temeljne gospodarske pojmove u istraživanju obilježja gospodarskih sustava i razvojnih trendova u gospodarstvu 7. analizirati nejednaki regionalni razvoj na nacionalnoj i svjetskoj razini <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraditi tematsku kartu regionalnog razvoja primjenjujući kriterije za mjerenje razvijenosti i pokazatelje životnog standarda 8. analizirati procese europskog integriranja i globalizacijske procese te njihov utjecaj na hrvatsko društvo <ul style="list-style-type: none"> ▪ procijeniti napredak u procesima europskog integriranja i utjecaj globalizacijskih procesa na hrvatsko društvo 9. istražiti djelovanje međunarodnih organizacija i regionalnih integracija te njihovo političko i gospodarsko značenje <ul style="list-style-type: none"> ▪ predstaviti rezultate istraživanja djelovanja i značenja međunarodnih organizacija i regionalnih integracija 10. obrazložiti važnost poznavanja i pozitivnoga vrjednovanja nasljeđa i vlastitoga identiteta kao hrvatskih, europskih građanina i građanina svijeta <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati primjere vrednovanja baštine i očuvanja identiteta
--	---

Kôd	
Naziv	Gibanja
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temeljne kinematičke pojmove u opisu gibanja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati temeljne veličine kojima opisujemo gibanja 2. razlikovati srednju i trenutnu brzinu 3. usporediti akceleracije gibanja tijela s povećavanjem brzine i sa smanjivanjem brzine 4. klasificirati primjere pravocrtnih gibanja stalne akceleracije 5. interpretirati grafički ovisnost dviju veličina koje opisuju pravocrtno gibanje 6. uporabiti jednadžbe za rješavanje problema pravocrtnih gibanja stalne akceleracije uključujući slobodan pad 7. objasniti kutnu brzinu, kutnu akceleraciju i centripetalnu akceleraciju na kružnom gibanju
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati temeljne veličine kojima opisujemo gibanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti i opisati temeljne fizikalne veličine kojima opisujemo gibanja 2. razlikovati srednju i trenutnu brzinu <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti kada su trenutna i srednja brzina tijela po vrijednosti jednake 3. usporediti akceleracije gibanja tijela s povećavanjem brzine i sa smanjivanjem brzine <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti po vrijednosti i smjeru akceleracije automobila koji koči i koji ubrzava na semaforu 4. klasificirati primjere pravocrtnih gibanja stalne akceleracije <ul style="list-style-type: none"> ▪ svrstati po nazivu gibanje vlaka pri ulasku u željezničku stanicu i pri izlasku iz željezničke stanice 5. interpretirati grafički ovisnost dviju veličina koje opisuju pravocrtno gibanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ nacrtati grafikon ovisnosti brzine i vremena ili puta i vremena iz podataka o pravocrtnom gibanju tijela 6. uporabiti jednadžbe za rješavanje problema pravocrtnih gibanja stalne akceleracije uključujući slobodan pad

	<ul style="list-style-type: none">▪ utvrditi visinu mosta pomoću pada kamena u rijeku <p>7. objasniti kutnu brzinu, kutnu akceleraciju i centripetalnu akceleraciju na kružnom gibanju</p> <ul style="list-style-type: none">▪ raspraviti kako se mijenja centripetalna akceleracija tijela pri kružnom gibanju s promjenom kutne brzine i kutne akceleracije
--	---

Kôd	
Naziv	Sile i polja
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti koncepte sile i polja u primjerima važnim za struku
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. riješiti problem uporabom Newtonovih zakona gibanja 2. primijeniti opis sile teže, trenja i elastične sile u različitim primjerima 3. slagati i razlagati sile koje djeluju na tijelo crtanjem vektora sila 4. raspraviti opći zakon gravitacije i gibanje satelita oko Zemlje 5. prosuditi ravnotežu krutog tijela 6. razmotriti pojave djelovanja sila u tekućinama i plinovima te primijeniti opise tlakova u različitim primjerima 7. objasniti međudjelovanje točkastih električnih naboja pomoću Coulombovog zakona 8. povezati magnetsko, električno i gravitacijsko polje kao jedinstven koncept prostora kojega čini djelovanje različitih sila
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. riješiti problem uporabom Newtonovih zakona gibanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati silu kočenja biciklista iz njegove mase i akceleracije zaustavljanja 2. primijeniti opis sile teže, trenja i elastične sile u različitim primjerima <ul style="list-style-type: none"> ▪ utvrditi kako se promijeni trenje klizanja ako se udvostruči težina tereta na sanjkama koje kližu po istoj ravnoj podlozi 3. slagati i razlagati sile koje djeluju na tijelo crtanjem vektora sila <ul style="list-style-type: none"> ▪ nacrtati sve sile koje djeluju na tijelo koje klizi niz kosinu 4. raspraviti opći zakon gravitacije i gibanje satelita oko Zemlje <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti kojom brzinom približno treba izbaciti satelit u blizini površine Zemlje da bi jednoliko kružio oko Zemlje 5. prosuditi ravnotežu krutog tijela <ul style="list-style-type: none"> ▪ procijeniti gdje treba poduprijeti posvuda jednako debelu drvenu motku ako je na jednom kraju obješen dvostruko veći teret nego na drugom 6. razmotriti pojave djelovanja sila u tekućinama i plinovima te

	<p>primijeniti opise tlakova u različitim primjerima</p> <ul style="list-style-type: none">▪ raspraviti o čemu ovisi koliko je puta veća sila koja podiže teret od sile izazvane našom rukom na hidrauličkoj dizalici <p>7. objasniti međudjelovanje točkastih električnih naboja pomoću Coulombovog zakona</p> <ul style="list-style-type: none">▪ protumačiti kako se promijeni sila između dvaju raznoimenih naboja ako im upola smanjimo udaljenost <p>8. povezati magnetsko, električno i gravitacijsko polje kao jedinstven koncept prostora kojega čini djelovanje različitih sila</p> <ul style="list-style-type: none">▪ osmisliti pokuse kojima se može dokazati koja polja djeluju u nekom prostoru
--	--

Kôd	
Naziv	Rad i energija
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti pojmove rada, energije i snage u primjerima važnim za struku
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti rad u mehanici ovisno o položaju vektora sile 2. razlikovati rad stalne sile u odnosu na rad promjenjive sile 3. uporabiti izraz za snagu pri djelovanju stalne sile 4. usporediti korisnosti različitih primjera rada 5. opisati različite vrste energije 6. raspraviti kinetičku energiju tijela u različitim primjerima 7. konstruirati pojam gravitacijske potencijalne energije 8. primijeniti zakon očuvanja energije
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti rad u mehanici ovisno o položaju vektora sile. <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti zašto je rad obavljen silom usmjerenom usporedno s putom koji prelazi tijelo veći od rada obavljenog jednakom silom usmjerenom pod nekim kutom u odnosu na put 2. razlikovati rad stalne sile u odnosu na rad promjenjive sile <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti iz površine u F-s dijagramu rad koji obavi sila rastezanjem opruge 3. uporabiti izraz za snagu pri djelovanju stalne sile <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati snagu automobilskog motora koji djeluje stalnom silom tijekom gibanja određenom brzinom 4. usporediti korisnosti različitih primjera rada <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti korisnost rada koji obavimo kličući se na ledu i na koturaljkama 5. opisati različite vrste energije <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti sličnosti i razlike različitih vrsta energije koje koristimo u svakodnevnom životu 6. raspraviti kinetičku energiju tijela u različitim primjerima. <ul style="list-style-type: none"> ▪ utvrditi razlike kinetičkih energija tijela različitih masa i brzina 7. konstruirati pojam gravitacijske potencijalne energije <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti zašto je rad za podizanje tijela na visinu h jednak gravitacijskoj potencijalnoj energiji

	<p>8. primijeniti zakon očuvanja energije</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izračunati pomoću gravitacijske potencijalne energije tijela na određenoj visini kinetičku energiju pri slobodnom padu
--	--

Kôd	
Naziv	Termodinamika
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temeljne koncepte iz termodinamike u različitim primjerima važnim za struku
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati unutarnju energiju, toplinu i temperaturu <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti pojmove unutarnja energija, toplina i temperatura 2. povezati pojam temperature sa srednjom kinetičkom energijom čestica <ul style="list-style-type: none"> ▪ raspraviti što je termičko gibanje i u kakvoj je vezi s temperaturom 3. razmotriti probleme termičkog rastezanja u različitim dimenzijama <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti promjenu obujma čvrstog tijela i tekućine pri promjeni temperature za jednak iznos 4. istražiti plinske zakone <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti odnose između tlaka, volumena i temperature idealnog plina pomoću triju plinska zakona 5. opisati načine prijenosa topline <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti različite načine prijenosa topline i iznijeti bitne karakteristike pojedinog načina prijenosa 6. objasniti pojam rada na različitim primjerima u termodinamici. <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti zašto u izohornim procesima nije moguće obaviti rad 7. primijeniti Prvi zakon termodinamike na termodinamičkim procesima <ul style="list-style-type: none"> ▪ utvrditi može li obaviti rad sustav kojemu se smanjila

	<p>unutrašnja energija za iznos veći od iznosa primljene topline</p> <p>8. raspraviti rad toplinskih strojeva pomoću Drugog zakona termodinamike</p> <ul style="list-style-type: none">▪ razmotriti korisnost toplinskih strojeva ako znate da je obavljeni rad jednak razlici toplina koju topliji spremnik predaje i one koju hladniji spremnik prima
--	---

Kôd	
Naziv	Elektrodinamika
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temeljne koncepte iz elektrodinamike u različitim primjerima važnim za struku
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti usmjereno gibanje električnog naboja u vodiču te električnu struju i električni otpor 2. primijeniti Ohmov zakon na strujne krugove istosmjerne i izmjenične struje 3. protumačiti ovisnost električnog otpora o temperaturi 4. izračunati rad i snagu električne struje na praktičnim primjerima 5. prikazati i objasniti Oerstedov pokus 6. opisati magnetsko polje te skicirati magnetske silnice za magnetsko polje ravnog vodiča, strujnu petlju i zavojnicu 7. objasniti Faradayev zakon indukcije uz izvođenje pokusa 8. izložiti primjenu elektromagnetske indukcije
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti usmjereno gibanje električnog naboja u vodiču te električnu struju i električni otpor <ul style="list-style-type: none"> ▪ raspraviti gibanje električnoga naboja pri prolazu električne struje u strujnom krugu na nekom primjeru 2. primijeniti Ohmov zakon na strujne krugove istosmjerne i izmjenične struje <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati električnu struju pomoću trošila iz podataka za električni otpor i napon na koji je priključeno 3. protumačiti ovisnost električnog otpora o temperaturi <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti ovisnost električnog otpora vodiča i poluvodiča o temperaturi 4. izračunati rad i snagu električne struje na praktičnim primjerima <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti snagu grijača određenog otpora koji je priključen na električnu mrežu 5. prikazati i objasniti Oerstedov pokus <ul style="list-style-type: none"> ▪ izvesti Oerstedov pokus i izložiti njegovo otkriće 6. opisati magnetsko polje te skicirati magnetske silnice za

	<p>magnetsko polje ravnog vodiča, strujnu petlju i zavojnicu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ nacrtati magnetske silnice za magnetsko polje ravnog vodiča, strujne petlje i zavojnice i razmotriti o kojim veličinama ovisi magnetska indukcija u sva tri slučaja <p>7. objasniti Faradayev zakon indukcije uz izvođenje pokusa</p> <ul style="list-style-type: none">▪ raspraviti o čemu prema Faradayevom zakonu ovisi inducirani napon <p>8. izložiti primjenu elektromagnetske indukcije</p> <ul style="list-style-type: none">▪ protumačiti načelo rada transformatora
--	--

Kôd	
Naziv	Titranje, valovi, zvuk
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temeljne pojmove i pojave u vezi s harmonijskim titranjem, valovima i zvukom u primjerima važnim za struku
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti fizikalne veličine koje određuju harmonijsko titranje 2. interpretirati grafički promjenu fizikalnih veličina koje opisuju harmonijsko titranje s vremenom 3. primijeniti jednadžbe koje opisuju harmonijsko titranje u rješavanju zadataka 4. razmotriti energetske harmonijsko titranje (prigušeno i prisilno titranje, rezonancija) 5. objasniti nastajanje i rasprostiranje mehaničkih valova 6. razlikovati transverzalni od longitudinalnog vala 7. prikazati pojave odbijanja, loma, ogiba i superpozicije valova 8. raspraviti spektar i primjenu zvučnih valova
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti fizikalne veličine koje određuju harmonijsko titranje <ul style="list-style-type: none"> ▪ raspraviti fizikalne veličine koje opisuju harmonijsko titranje 2. interpretirati grafički promjenu fizikalnih veličina koje opisuju harmonijsko titranje s vremenom <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati grafički ovisnost elongacije o vremenu za tijelo koje izvodi harmonijsko titranje 3. primijeniti jednadžbe koje opisuju harmonijsko titranje u rješavanju zadataka <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati primjenom jednadžbi za harmonijsko titranje silu na tijelo koje titra 4. razmotriti energetske harmonijsko titranje (prigušeno i prisilno titranje, rezonancija) <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti pojavu rezonancije 5. objasniti nastajanje i rasprostiranje mehaničkih valova <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti kako nastaje i kako se širi mehanički val te njegovu brzinu 6. razlikovati transverzalni od longitudinalnog vala <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti razliku u rasprostiranju transverzalnog i

	<p>longitudinalnog vala</p> <ol style="list-style-type: none">7. prikazati pojave odbijanja, loma, ogiba i superpozicije mehaničkih valova<ul style="list-style-type: none">▪ nacrtati odbijanje, lom, ogib i superpoziciju mehaničkih valova8. raspraviti spektar i primjenu zvučnih valova<ul style="list-style-type: none">▪ objasniti primjenu ultrazvuka u medicini
--	---

Kôd	
Naziv	Elektromagnetski valovi i svjetlost
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti svojstva elektromagnetskih valova i zakona geometrijske optike u primjerima važnim za struku
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razmotriti svojstva elektromagnetskih valova i dijelove elektromagnetskog spektra 2. objasniti primjenu elektromagnetskih valova u prijenosu informacija na daljinu i u medicini 3. primijeniti zakon odbijanja svjetlosti na primjeru ravnog zrcala 4. opisati lom svjetlosti na granici sredstva i disperziju svjetlosti na prizmi 5. konstruirati sliku koju daje tanka leća te navesti njezina svojstva 6. primijeniti jednadžbu leće 7. objasniti pojave valne optike (interferencija, ogib i polarizacija svjetlosti)
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razmotriti svojstva elektromagnetskih valova i dijelove elektromagnetskog spektra <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti valnu duljinu valova koje emitira radio stanica koju najčešće slušate 2. objasniti primjenu elektromagnetskih valova u prijenosu informacija na daljinu i u medicini <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti primjenu X-zraka u medicini 3. primijeniti zakon odbijanja svjetlosti na primjeru ravnog zrcala <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti prirodu slike koja nastaje u ravnom zrcalu 4. opisati lom svjetlosti na granici sredstva i disperziju svjetlosti na prizmi <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati što se događa s brzinom, frekvencijom i valnom duljinom svjetlosti prilikom prijelaza iz zraka u vodu 5. konstruirati sliku koju daje tanka leća te navesti njezina svojstva <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti kako se konvergentna leća može koristiti kao povećalo 6. primijeniti jednadžbu leće <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati na koju udaljenost treba staviti zastor da se vidi

	<p>slika tog predmeta koji se nalazi na dvostrukoj žarišnoj udaljenosti od konvergentne leće</p> <p>7. objasniti pojave valne optike (interferencija, ogib i polarizacija svjetlosti)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izraziti uvjet konstruktivne interferencije svjetlosti
--	--

Kôd	
Naziv	Atomi i atomske jezgre
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temeljne ideje i koncepte atomske i nuklearne fizike
Ishodi učenja (5-10)	<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 prilikom nuklearnih reakcija 7. uporabiti u rješavanju zadataka zakon radioaktivnog raspada 8. objasniti primjenu nuklearne energije dobivene fisijom i fuzijom
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati strukturu i razvoj modela atoma te pojmove atomskog broja, masenog broja i izotopa <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati sličnosti i razlike između svojstava dva izotopa istog elementa 2. povezati linijske spektre s energijskim nivoima atoma <ul style="list-style-type: none"> ▪ emisijski spektar žive sadrži ljubičastu i zelenu liniju; komentirati koja od te dvije linije odgovara prijelazu između dva energijska nivoa s većom razlikom u energiji 3. objasniti fotoelektrični efekt <ul style="list-style-type: none"> ▪ žuta svjetlost pada na metal i izbija elektrone; objasniti što će se dogoditi s brojem emitiranih elektrona i njihovom maksimalnom kinetičkom energijom ako se intenzitet svjetlosti poveća dva puta 4. usporediti valnu i čestičnu prirodu svjetlosti i tvari <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti što će se dogoditi s de Broglievom valnom duljinom elektrona ako mu se brzina poveća dva puta 5. navesti α, β i γ raspad i opisati ionizirajuća svojstva nastalih produkata i njihov doseg <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti što su β čestice i gdje nastaju

	<ol style="list-style-type: none">6. primijeniti zakone očuvanja naboja i masenog broja prilikom nuklearnih reakcija<ul style="list-style-type: none">▪ izračunati koliki su maseni broj i broj protona izotopa torija koji nastaje alfa raspadom izotopa ${}_{92}^{238}\text{U}$7. uporabiti u rješavanju zadataka zakon radioaktivnog raspada<ul style="list-style-type: none">▪ odrediti udio radioaktivnog izotopa u nekom uzorku koji se raspadne u druge izotope nakon triju vremena poluraspada8. objasniti primjenu nuklearne energije dobivene fisijom i fuzijom<ul style="list-style-type: none">▪ raspraviti prednosti i nedostatke korištenja nuklearne fisije za dobivanje električne energije
--	--

Kôd	
Naziv	Čestična građa tvari
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći osnovna znanja o građi atoma te osnovnim principima na kojima je zasnovan periodni sustav elemenata
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti strukturu atoma 2. navesti podatke koji se mogu iščitati iz PSE 3. usporediti fizikalna svojstva metala i nemetala 4. odrediti valenciju nekog atoma s obzirom na položaj u PSE 5. navesti osnovna svojstva kemijskih veza 6. objasniti značenje Lewisove simbolike 7. povezati važnost međumolekulskih sila s građom tvari
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti strukturu atoma <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati atom kao neutralni sustav jezgre i elektronskog omotača 2. navesti podatke koji se mogu iščitati iz PSE <ul style="list-style-type: none"> ▪ očitati protonski broj i relativnu atomsku masu kemijskih elemenata u PSE 3. usporediti fizikalna svojstva metala i nemetala <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati svojstva metala i nemetala s obzirom na položaj u PSE 4. odrediti valenciju atoma kemijskog elementa s obzirom na položaj u PSE <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti valenciju atoma kemijskog elementa na osnovi njegovog položaja u PSE 5. protumačiti osnovna svojstva kemijskih veza <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti svojstva ionskih i kovalentnih spojeva temeljem prirode njihovih veza 6. objasniti značenje Lewisove simbolike <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti Lewisovu simboliku na konkretnim primjerima 7. povezati važnost međumolekulskih sila s građom tvari <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti primjere molekula koje se mogu udružiti međumolekulskim silama

Kôd	
Naziv	Kemijska simbolika i računanje u kemiji
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći temeljna znanja kemijske simbolike, osnova kemijskog računa i stehiometrije kemijske reakcije te kemijske kinetike
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti kemijsku simboliku i nomenklaturu pri pisanju kemijskih formula spojeva 2. protumačiti kvalitativno i kvantitativno značenje kemijskih simbola, kemijskih formula i jednadžbe kemijske reakcije 3. povezati molarne veličine (množinu tvari, brojnost jedinki, molarnu masu tvari i molarni volumen plina) 4. upotrijebiti rezultate kvantitativne analize pri izračunavanju formule kemijskog spoja 5. koristiti jednadžbu kemijske reakcije kao simbolički opis elementarne pretvorbe 6. interpretirati kvantitativne odnose u jednadžbi kemijske reakcije u jednostavnim stehiometrijskim zadacima 7. interpretirati razlike u brzinama kemijskih reakcija i čimbenike koji utječu na brzinu procesa
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti kemijsku simboliku i nomenklaturu pri pisanju kemijskih formula spojeva <ul style="list-style-type: none"> ▪ ispisati kemijsku formulu na temelju kemijskoga naziva kemijskog spoja (i obrnuto) 2. protumačiti kvalitativno i kvantitativno značenje kemijskih simbola, kemijskih formula i jednadžbe kemijske reakcije <ul style="list-style-type: none"> ▪ ilustrirati na zadanim primjerima kvalitativno i kvantitativno značenje kemijskih simbola, kemijskih formula i jednadžbe kemijske reakcije 3. povezati molarne veličine (množinu tvari, brojnost jedinki, molarnu masu tvari i molarni volumen plina) <ul style="list-style-type: none"> ▪ izračunati relativnu molarnu masu tvari, brojnost jedinki, množinu tvari iz zadanih podataka 4. upotrijebiti rezultate kvantitativne analize pri izračunavanju formule kemijskog spoja <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti empirijsku i molekulsku formulu kemijskog spoja 5. koristiti jednadžbu kemijske reakcije kao simbolički opis

	<p>elementarne pretvorbe</p> <ul style="list-style-type: none">▪ dati primjere uravnoteženih jednadžbi jednostavnih kemijskih reakcija <p>6. interpretirati kvantitativne odnose u jednadžbi kemijske reakcije u jednostavnim stehiometrijskim zadacima</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izračunati na temelju jednadžbe kemijske reakcije količine reaktanata i produkata <p>7. interpretirati razlike u brzinama kemijskih reakcija i čimbenike koji utječu na brzinu procesa</p> <ul style="list-style-type: none">▪ razmotriti reakcije po brzini i utjecaj čimbenika na brzinu reakcije (koncentracije reaktanata, temperatura, katalizatori)
--	---

Kôd	
Naziv	Otopine
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći temeljna znanja o otopinama, iskazivanju sastava otopina, kiselinama, bazama i solima te njihovim reakcijama
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. izložiti disperzne sustave s obzirom na veličinu čestica disperzne faze 2. prikazati da se koloidni sustavi razlikuju s obzirom na agregatno stanje disperznog sredstva i disperzne faze 3. povezati sastav, svojstva i vrstu otopina sa svojstvima otapala i otopljene tvari 4. iskazati sastav otopine kroz maseni i volumni udio 5. razlikovati kiseline, baze i soli temeljem njihove građe 6. interpretirati pH vrijednost otopina 7. protumačiti reakcije koje se odvijaju između zadanih kiselina, baza te dobivanje soli
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. izložiti disperzne sustave s obzirom na veličinu čestica disperzne faze <ul style="list-style-type: none"> ▪ dati primjere za različite disperzne sustave 2. prikazati da se koloidni sustavi razlikuju s obzirom na agregatno stanje disperznog sredstva i disperzne faze <ul style="list-style-type: none"> ▪ ilustrirati tipove koloidnih sustava navodeći konkretne primjere 3. povezati sastav, svojstva i vrstu otopina sa svojstvima otapala i otopljene tvari <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati da se otopine razlikuju po sastavu, svojstvima i vrsti 4. iskazati sastav otopine kroz maseni i volumni udio <ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremiti otopinu zadanog masenog i volumnog udjela 5. razlikovati kiseline, baze i soli temeljem njihove građe <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati jednadžbom proces disocijacije kiselina, baza i soli 6. interpretirati pH vrijednost otopina <ul style="list-style-type: none"> ▪ izabrati indikator za određivanje pH zadane otopine 7. protumačiti reakcije koje se odvijaju između zadanih kiselina, baza te dobivanje soli <ul style="list-style-type: none"> ▪ riješiti jednadžbe reakcija neutralizacije i disocijacije na zadanim primjerima

Kôd	
Naziv	Metali i nemetali
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći temeljna znanja o svojstvima metala i nemetala, njihovu primjeni, biološkom značenju i utjecaju na okoliš
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. pokazati važnost tehnički važnih metala i njihovih legura 2. prikupiti najvažnije činjenice o svojstvima nemetala po skupinama u periodnom sustavu elemenata 3. izabrati spojeve nemetala koji imaju utjecaj na biosferu 4. prikazati važnost vode u svakodnevnom životu i svim ljudskim aktivnostima 5. prikazati vrste pesticida koji se upotrebljavaju u poljoprivredi 6. izložiti važnost primjene umjetnih gnojiva 7. otkriti važnost zbrinjavanja otpada
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. pokazati važnost tehnički važnih metala i njihovih legura <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati dobivanje tehnički važnih metala (željeza, aluminijska, bakra) i njihovih legura s njihovom upotrebom 2. prikupiti najvažnije činjenice o svojstvima nemetala po skupinama u periodnom sustavu elemenata <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati na primjerima utjecaj nemetala i njihovih spojeva na biosferu 3. izabrati spojeve nemetala koji imaju utjecaj na biosferu <ul style="list-style-type: none"> ▪ predvidjeti posljedice koje nastaju zbog nekontroliranog ispuštanja plinova u atmosferu (efekt staklenika, ozonska rupa, kisele kiše, fotokemijski smog) 4. prikazati važnost vode u svakodnevnom životu i svim ljudskim aktivnostima <ul style="list-style-type: none"> ▪ skicirati kruženje vode u prirodi, pročišćavanje vode za piće te pročišćavanje otpadnih voda 5. prikazati vrste pesticida koji se upotrebljavaju u poljoprivredi <ul style="list-style-type: none"> ▪ predvidjeti opasnost od nekontrolirane primjene pesticida 6. izložiti važnost primjene umjetnih gnojiva <ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretirati prednosti pravilne primjene umjetnih gnojiva

	<p>7. odkriti važnost zbrinjavanja otpada</p> <ul style="list-style-type: none">▪ istražiti načine zbrinjavanja i recikliranja različitih vrsta otpada
--	--

Kôd	
Naziv	Ugljikovodici
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći temeljna znanja o ugljikovodicima, njihovom nazivlju i formulama, strukturi molekula, svojstvima, nalaženju u prirodi, načinu dobivanja i primjeni
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati ugljikovodike po strukturi, formuli i nomenklaturi 2. usporediti fizikalna i kemijska svojstva ugljikovodika prema njihovoj strukturi odnosno zasićenosti 3. izvesti jednostavne pokuse kao podlogu za upoznavanje svojstava i jednostavnih kemijskih reakcija ugljikovodika 4. protumačiti postupak dobivanja ugljikovodika iz prirodnih izvora – nafte i zemnog plina odnosno frakcijskom destilacijom nafte 5. protumačiti svojstva i primjenu te štetnost za zdravlje aromatskih ugljikovodika 6. opisati primjenu ugljikovodika u industriji i svakodnevnom životu te utjecaj na ekosustav 7. diskutirati o smanjenju zaliha nafte i zemnog plina i nužnosti iskorištavanja obnovljivih izvora energije
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati ugljikovodike po strukturi, formuli i nomenklaturi <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati strukturu, formulu i nomenklaturu jednostavnijih ugljikovodika 2. usporediti fizikalna i kemijska svojstva ugljikovodika prema njihovoj strukturi odnosno zasićenosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati fizička i kemijska svojstva ugljikovodika povezujući ih s njihovom strukturom 3. izvesti jednostavne pokuse kao podlogu za upoznavanje svojstava i jednostavnih kemijskih reakcija ugljikovodika <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati rezultate pokusa sa svojstvima i kemijskim reakcijama ugljikovodika 4. protumačiti postupak dobivanja ugljikovodika iz prirodnih izvora – nafte i zemnog plina odnosno frakcijskom destilacijom nafte <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati frakcijsku destilaciju nafte koristeći shematski prikaz postrojenja te ističući različita vrelišta pojedinih frakcija 5. protumačiti svojstva i primjenu te štetnost za zdravlje

	<p>aromatskih ugljikovodika</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izložiti svojstva i primjenu arena te naglasit njihovu štetnost i mjere opreza <p>6. opisati primjenu ugljikovodika u industriji i svakodnevnom životu te utjecaj na ekosustav</p> <ul style="list-style-type: none">▪ razmotriti važnost primjene ugljikovodika u svakodnevnom životu i njen ekološki aspekt <p>7. diskutirati o smanjenju zaliha nafte i zemnog plina i nužnosti iskorištavanja obnovljivih izvora energije</p> <ul style="list-style-type: none">▪ prepoznati važnost racionalnog korištenja prirodnih izvora ugljikovodika i primjenu alternativnih izvora energije
--	---

Kôd	
Naziv	Organski spojevi s kisikom
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći temeljna znanja o svojstvima organskih spojeva s kisikom, postupcima dobivanja na temelju jednostavnih pokusa i jednadžbi kemijskih reakcija te važnosti primjene u svakodnevnom životu i industriji
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati organske spojeve s kisikom (alkohole, fenole, karboksilne kiseline) po strukturi, formuli i pravilima IUPAC-ove nomenklature 2. usporediti fizikalna i kemijska svojstva organskih spojeva s kisikom (alkohola, fenola, karboksilnih kiselina) povezujući ih s njihovom strukturom 3. opisati postupak dobivanja organskih spojeva s kisikom (alkoholno vrenje, octeno-kiselo vrenje) na temelju jednostavnih pokusa i pripadajućih jednadžbi kemijskih reakcija 4. diskutirati o važnosti primjene organskih spojeva s kisikom u svakodnevnom životu i industriji 5. protumačiti uzroke štetnosti po zdravlje i okoliš nekih organskih spojeva s kisikom
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati organske spojeve s kisikom (alkohole, fenole, karboksilne kiseline) po strukturi, formuli i pravilima IUPAC-ove nomenklature <ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati strukturu, formulu i nomenklaturu jednostavnijih organskih spojeva s kisikom (alkohola, fenola, karboksilnih kiselina) 2. usporediti fizikalna i kemijska svojstva organskih spojeva s kisikom (alkohola, fenola, karboksilnih kiselina) povezujući ih s njihovom strukturom <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati fizička i kemijska svojstva organskih spojeva s kisikom povezujući ih s njihovom strukturom 3. opisati postupak dobivanja organskih spojeva s kisikom (alkoholno vrenje, octeno-kiselo vrenje) na temelju jednostavnih pokusa i pripadajućih jednadžbi kemijskih reakcija <ul style="list-style-type: none"> ▪ izvesti jednostavne pokuse dobivanja organskih spojeva s kisikom (alkoholno vrenje, octeno-kiselo vrenje) i pripadajuće jednadžbe kemijskih reakcija 4. diskutirati o važnosti primjene organskih spojeva s kisikom u

	<p>svakodnevnom životu i industriji</p> <ul style="list-style-type: none">▪ zaključiti o važnosti primjene organskih spojeva s kisikom (alkohola, fenola, karboksilnih kiselina) na temelju njihove uporabe u svakodnevnom životu i industriji <p>5. protumačiti uzroke štetnosti po zdravlje i okoliš nekih organskih spojeva s kisikom</p> <ul style="list-style-type: none">▪ naglasiti važnost oblikovanja zdravih životnih stilova i racionalnog korištenja nekih organskih spojeva s kisikom (npr. fenola) s obzirom na njihovo djelovanje na okoliš
--	--

Kôd	
Naziv	Istraživanje u biologiji
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razviti kompetencije prirodoslovne pismenosti ▪ upoznati metode i načela istraživanja živoga svijeta ▪ primijeniti metode u provedbi primjerenog istraživanje, kako bi na tom primjeru razumjeli važnost zaključivanja na temelju dokaza
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti glavne etape i primjerene metode u izvedbi vlastitog istraživanja 2. pokazati metodu promatranja korištenjem mjernih instrumenata i pomagala 3. prikazati grafički obrađene rezultate istraživanja 4. diskutirati o značenju bioloških otkrića za život čovjeka 5. protumačiti načela znanstvenog dokaza
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti glavne etape i primjerene metode u izvedbi vlastitog istraživanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ predvidjeti hipotezu u primjeru samostalnog biološkog istraživanja povezanog sa strukom 2. pokazati metodu promatranja korištenjem mjernih instrumenata i pomagala <ul style="list-style-type: none"> ▪ demonstrirati vlastiti plan promatranja i bilježenja rezultata tijekom pokusa 3. prikazati grafički obrađene rezultate istraživanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati odgovarajuće priloge (tablica, fotografija, grafikon) koji pridonose jasnoći i preglednosti izlaganja rezultata provedenog istraživanja 4. diskutirati o značenju bioloških otkrića za život čovjeka <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti značenje kloniranja ugroženih biljnih vrsta u botaničkom vrtu 5. protumačiti načela znanstvenog dokaza <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti načelo utvrđivanja uzročnika bolesti kojeg je postavio Robert Koch

Kôd	
Naziv	Srodnost i raznolikost živoga svijeta
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tumačiti raznolikosti životnih oblika, kao bogatstva koje treba štiti, čemu pridonosi i spoznaja o srodnosti i međuovisnosti živih bića na Zemlji
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. razvrstati živa bića u carstva 2. istražiti osnovne karakteristike pojedinih carstava živog svijeta 3. usporediti uloge pojedinih grupa organizama u biosferi s obzirom na tipove ishrane 4. istražiti primjere prilagodbi živih bića staništu 5. istražiti značenje glavnih skupina životinja u biosferi i životu čovjeka 6. istražiti značenje ljekovitih, začinskih i jestivih biljaka u životu čovjeka
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razvrstati živa bića u carstva <ul style="list-style-type: none"> ▪ izabrati primjere živih bića u pojedinim carstvima 2. istražiti osnovne karakteristike pojedinih carstava živog svijeta <ul style="list-style-type: none"> ▪ ilustrirati radnom mapom zajedničke osobine živih bića određenog carstva 3. usporediti uloge pojedinih skupina organizama u biosferi s obzirom na tipove ishrane <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti – u literaturi/na internetu – uloge heterotrofnih organizama 4. istražiti primjere prilagodbi živih bića staništu <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati posterom prilagodbe živih bića staništu 5. istražiti značenje glavnih skupina životinja u biosferi i životu čovjeka <ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretirati PPT prezentacijom značenje ptica u biosferi i životu čovjeka 6. istražiti značenje ljekovitih, začinskih i jestivih biljaka u životu čovjeka <ul style="list-style-type: none"> ▪ komentirati važnost ljekovitih biljaka

Kôd	
Naziv	Čovjek i zdravlje
Razina	
Obujam	2,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti nepovoljne utjecaje različitih čimbenika na ljudski organizam (osobito vezano uz moguće zdravstvene rizike budućeg zanimanja) ▪ razviti sposobnosti primjene stečenih znanja u svakodnevnom životu ▪ oblikovati stavove o zdravim stilovima življenja, brizi i odgovornosti za vlastito zdravlje
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. preispitati zdrave stilove življenja te važnost pravilne i redovite primjene higijenskih navika u svakodnevnom životu 2. povezati putove ulaska patogenih mikroorganizama i nametnika u tijelo čovjeka s mjerama prevencije 3. usporediti najčešće virusne i bakterijske bolesti i načine njihova liječenja 4. diskutirati djelovanje sredstava ovisnosti na zdravlje i ponašanje ljudi 5. protumačiti važnost preuzimanja odgovornosti za vlastito zdravlje na primjerima različitih ovisnosti 6. procijeniti opasnosti za zdravlje povezane sa specifičnostima zanimanja za koje se školuje 7. demonstrirati osnovne zahvate prve pomoći koji mogu spasiti život ugroženoj osobi 8. procijeniti posljedice poremećaja ravnoteže u organizmu
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. preispitati zdrave stilove življenja te važnost pravilne i redovite primjene higijenskih navika u svakodnevnom životu <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti primjere zdravih životnih stilova temeljenih na redovitoj primjeni higijenskih navika u svakodnevnom životu 2. povezati putove ulaska patogenih mikroorganizama i nametnika u tijelo čovjeka s mjerama prevencije <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti putove ulaska patogenih mikroorganizama u tijelo čovjeka s mjerama prevencije 3. usporediti najčešće virusne i bakterijske bolesti i načine njihova liječenja <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti primjere najčešćih virusnih i bakterijskih bolesti i

	<p>načine njihova liječenja</p> <ol style="list-style-type: none">4. diskutirati djelovanje sredstava ovisnosti na zdravlje i ponašanje ljudi<ul style="list-style-type: none">▪ usporediti djelovanje sredstava ovisnosti na zdravlje i ponašanje ljudi5. protumačiti važnost preuzimanja odgovornosti za vlastito zdravlje na primjerima različitih ovisnosti<ul style="list-style-type: none">▪ demonstrirati proces donošenja odluke pomoću zadanog primjera i obrasca6. procijeniti opasnosti za zdravlje povezane sa specifičnostima zanimanja za koje se školuje<ul style="list-style-type: none">▪ analizirati opasnosti za zdravlje povezane sa specifičnostima zanimanja za koje se školuje7. demonstrirati osnovne zahvate prve pomoći koji mogu spasiti život ugroženoj osobi<ul style="list-style-type: none">▪ pokazati osnovne zahvate prve pomoći koji mogu spasiti život osobi koja je doživjela moždani udar8. procijeniti posljedice poremećaja ravnoteže u organizmu<ul style="list-style-type: none">▪ predvidjeti posljedice prekomjerne ili smanjene količine vode u organizmu
--	---

Kôd	
Naziv	Spolnost i sazrijevanje čovjeka
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti i povezati stečena znanja o spolnosti čovjeka te ih primijeniti u svakodnevnom životu ▪ razviti sposobnost za odgovorno spolno ponašanje
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. povezati sazrijevanje i životna razdoblja s djelovanjem hormona 2. povezati funkciju spolnih organa s njihovom građom i higijenom 3. analizirati prednosti i nedostatke različitih metoda planiranja trudnoće 4. analizirati proces oplodnje i razvoj ploda do porođaja 5. povezati promjene tijekom trudnoće s odgovornim ponašanjem trudnice 6. raspraviti različite stavove o spolnosti i odgovornom spolnom ponašanju
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. povezati sazrijevanje i životna razdoblja s djelovanjem hormona <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti sličnosti u sazrijevanju djevojčica i dječaka 2. povezati funkciju spolnih organa s njihovom građom i higijenom <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti uzroke koji mogu dovesti do bakterijskih zaraza spolnog sustava 3. analizirati prednosti i nedostatke različitih metoda planiranja trudnoće <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati prednosti i nedostatke kemijskih sredstava kontracepcije 4. analizirati proces oplodnje i razvoj ploda do porođaja <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti proces oplodnje i glavne faze embrionalnog razvitka 5. povezati promjene tijekom trudnoće s odgovornim ponašanjem trudnice <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustanoviti kako pravilna prehrana može utjecati na promjene tijekom trudnoće

	<p>6. raspraviti različite stavove o spolnosti i odgovornom spolnom ponašanju</p> <ul style="list-style-type: none">▪ preispitati različite stavove o spolnosti i odgovornom spolnom ponašanju
--	--

Kôd	
Naziv	Biološke strukture i funkcije
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ povezati biološke strukture s njihovim funkcijama na različitim razinama organizacije živog svijeta od molekularne razine, do organizma ▪ steći predodžbu o tome kako su biološke funkcije omogućene određenom strukturom i organizacijom žive tvari
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti osobine i organizacijske razine živog svijeta 2. objasniti uloge najvažnijih anorganskih i organskih spojeva u organizmu 3. protumačiti osnovne osobine virusa, prokariotskih i eukariotskih stanica 4. razlikovati uloge staničnih dioba u životnome ciklusu višestaničnog organizma 5. razlikovati osnovne etape i procese razvitka u razvoju živih bića 6. protumačiti strukturnu i funkcionalnu organizaciju višestaničnog organizma
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. protumačiti osobine i organizacijske razine živog svijeta <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti razliku u načinu prehrane višestaničnog organizma biljke i višestaničnog životinjskog organizma 2. objasniti uloge najvažnijih anorganskih i organskih spojeva u organizmu <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati uloge polisaharida i proteina 3. protumačiti osnovne osobine virusa, prokariotskih i eukariotskih stanica <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti sličnosti i razlike u načinu umnažanja virusnih čestica i stanica 4. razlikovati uloge staničnih dioba u životnome ciklusu višestaničnog organizma <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti osobinu stanica nastalih mejozom 5. razlikovati osnovne etape i procese razvitka u razvoju živih bića <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati značenje procesa oprašivanja u kritosjemenjače

	<p>6. protumačiti strukturnu i funkcionalnu organizaciju višestaničnog organizma</p> <ul style="list-style-type: none">▪ grupirati organe prema pripadnosti organskom sustavu višestaničnog životinjskog organizma
--	--

Kôd	
Naziv	Promjenljivost živog svijeta i nasljeđivanje
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upoznati osnove nasljeđivanja i uočiti mogućnosti njihove primjene u različitim područjima ljudskih djelatnosti ▪ oblikovati stavove o ljudskom porijeklu i raznolikosti ljudske vrste, kao i o izazovima genetičkog inženjerstva
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati osnovne genetičke pojmove 2. opisati ulogu gena 3. razlikovati uzroke varijabilnosti živih bića 4. povezati sličnosti i razlika među ljudima s osnovama nasljeđivanja 5. razlikovati uzroke i posljedice evolucijskih procesa 6. diskutirati dokaze evolucije 7. protumačiti primjenu genetike na različitim područjima ljudske djelatnosti
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. interpretirati osnovne genetičke pojmove <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti pojam homozigot i heterozigot 2. opisati ulogu gena <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti temeljni princip kojim geni upravljaju radom stanice 3. razlikovati uzroke varijabilnosti živih bića <ul style="list-style-type: none"> ▪ diskutirati o utjecaju okolišnih uvjeta na varijabilnost živih bića 4. povezati sličnosti i razlike među ljudima s osnovama nasljeđivanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati nasljeđivanje hemofilije u čovjeka 5. razlikovati uzroke i posljedice evolucijskih procesa <ul style="list-style-type: none"> ▪ raspraviti o značenju spolne selekcije u evoluciji 6. diskutirati dokaze evolucije <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti anatomske dokaze evolucije u čovjeka 7. protumačiti primjenu genetike na različitim područjima ljudske djelatnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti razliku između cijepjenja i kloniranja biljaka

Kôd	
Naziv	Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti pojmove informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT-a) koje su važne za razumijevanje rada računala ▪ razviti vještine potrebne za korištenje računalnog sustava
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati prikaz različitih vrsta podataka u računalu 2. razlikovati osnovne logičke sklopove 3. razlikovati i opisati komponente računalnog sustava (središnja jedinica, memorije, ulazno izlazne jedinice) 4. koristiti operacijski sustav računala i napraviti osnovnu prilagodbu svojim potrebama 5. rukovati datotekama i mapama u grafičkom korisničkom sučelju
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati prikaz različitih vrsta podataka u računalu <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati važnost binarnog brojevnog sustav za rad računala ▪ protumačiti mjernu jedinicu količine podataka ▪ zapisivati različite vrste podataka u računalu (cijele brojeve, znakove) 2. razlikovati osnovne logičke sklopove <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti, prepoznati, skicirati, opisati osnovne logičke sklopove ▪ povezati logički izraz i logički sklop ▪ izraditi tablicu istinitosti za jednostavni izraz ili sklop 3. razlikovati i opisati komponente računalnog sustava (središnja jedinica, memorije, ulazno izlazne jedinice) <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati svojstva pojedinih komponenata računala ▪ prepoznati funkciju pojedinih utora za priključivanje vanjskih uređaja ▪ ocijeniti veličinu prostora potrebnog za smještanje različitih sadržaja na uređaje i medije za pohranu podataka 4. koristiti operacijski sustav računala i napraviti osnovnu prilagodbu svojim potrebama <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati i upotrebljavati elemente grafičkog korisničkog

	<p>sučelja</p> <ul style="list-style-type: none">▪ rukovati postupkom dodavanja ili uklanjanja programa▪ podešavati postavke sučelja, miša, tipkovnice, zaslona <p>5. rukovati datotekama i mapama u grafičkom korisničkom sučelju</p> <ul style="list-style-type: none">▪ označiti datoteke i mape u nizu▪ izrađivati nove, tražiti, premještati, kopirati, brisati datoteke i mape na računalu▪ koristiti aplikaciju za osnovno uređivanje crteža
--	--

Kôd	
Naziv	Računalne mreže i internet
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upoznati obilježja mreža i interneta ▪ koristiti usluge interneta ▪ razviti svijest i vještine sigurnog korištenja internetom
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. povezati uređaje u određeni tip mreže 2. razlikovati načine spajanja na internet i pravila prijenosa podataka 3. komunicirati elektroničkom poštom 4. koristiti usluge interneta 5. koristiti računalo, mrežu i internet na siguran način
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. povezati uređaje u određeni tip mreže <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti infrastrukturu mreže ▪ imenovati mreže prema veličini i namjeni ▪ izraditi shemu manje mreže s uređajima koji su potrebni i pripadajućim brzinama veza 2. razlikovati načine spajanja na internet i pravila prijenosa podataka <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati načine spajanja na internet (potrebno sklopovlje, programi, davatelji usluga, protokoli) ▪ procijeniti brzinu prijenosa neke količine podataka ▪ objasniti i razlikovati pojmove poslužitelj (server) i klijent te korisnički račun i korisničko ime 3. komunicirati elektroničkom poštom <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati e-poštu klijenta i web-poštu ▪ podesiti poštanski sandučić ▪ napisati, poslati, pročitati, odgovoriti te prosljediti elektroničku poruku te elektroničku poruku s privitkom 4. koristiti usluge interneta <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti tražilicu za naprednije traženje sadržaja

	<ul style="list-style-type: none">▪ pohraniti adrese često posjećivanih stranica u mapu Favoriti▪ procijeniti valjanost i kvalitetu sadržaja dobavljenih posredstvom interneta5. koristiti računalo, mrežu i internet na siguran način<ul style="list-style-type: none">▪ rukovati osobnim podacima i podacima potrebnim za pristup mreži na siguran način▪ ažurirati antivirusni program, očistiti računalo od štetnih programa▪ argumentirati pojmove zaštita identiteta, pristojnost na internetu, autorska prava, licencija, slobodni programi
--	--

Kôd	
Naziv	Obrada i prikaz podataka
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ steći i razviti vještine naprednog korištenja programa za obradu teksta, programa za izradu prezentacija i izradu web stranica uz prilagodbu multimedije
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti postupke za uređivanje i oblikovanje teksta na razini znaka, odlomka i stranice 2. koristiti i primijeniti program kojim će se prilagoditi slika, zvuk ili video potrebama korištenja u struci 3. koristiti i primijeniti program za izradu prezentacija te samostalno prikazati prezentaciju 4. koristiti i primijeniti program za oblikovanje web stranica te oblikovanu stranicu postaviti na internet 5. modelirati problem iz struke i iz svakodnevnog života radom u timu te uporabom stečenih vještina i mogućnosti određene aplikacije izraditi rješenje
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. koristiti postupke za uređivanje i oblikovanje teksta na razini znaka, odlomka i stranice <ul style="list-style-type: none"> ▪ oblikovati postavke pisanja i odlomak sukladno potrebama ▪ pripremiti dokument za ispis ▪ pripremiti tekst s više stupaca s umetanjem simbola, crteža, matematičkih formula i tablica ▪ osmisliti i izraditi neki dokument (životopis, molba) 2. koristiti i primijeniti program kojim će se prilagoditi slika, zvuk ili video potrebama korištenja u struci <ul style="list-style-type: none"> ▪ oblikovati slike (povećavati, umanjivati, podešavati kontrast, izrezivati, rotirati) ▪ prilagoditi i ugraditi slike, zvuk i video ▪ razlikovati razne oblike prikaza slike, zvuka i videa 3. koristiti program za izradu prezentacija <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti temu i jedan od dostupnih predložaka dizajna na prezentaciju ▪ umetati i podesiti tekst, sliku, crtež, grafikon, tablicu, zvuk i

	<p>efekte</p> <ul style="list-style-type: none">▪ osmisliti i izložiti prezentaciju na zadanu temu (prikupiti podatke, slike i sl.) <p>4. koristiti i primijeniti program za oblikovanje web stranica, te oblikovanu stranicu postaviti na internet</p> <ul style="list-style-type: none">▪ oblikovati tekst, umetati slike, hiperveze i tablice koristeći program za uređivanje stranica▪ postaviti datoteke na internet <p>5. modelirati problem iz struke i iz svakodnevnog života radom u timu te uporabom stečenih vještina i mogućnosti određene aplikacije izraditi rješenje</p> <ul style="list-style-type: none">▪ komunicirati u skupini licem u lice i na daljinu▪ osmisliti brošuru, letak, poslovni dopis, logo, plan cijena, izračun, račun, priopćenje za tisak ili druge dokumente prema potrebi▪ prezentirati uradak
--	--

Naziv	Rješavanje problema pomoću računala
Razina	
Obujam	5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osmisлити i kreirati program koji rješava složeniji problem
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati postupak nastajanja programa 2. objasniti pojam algoritma 3. opisati dijagram toka, njegove simbole i pseudokod 4. analizirati složeniji program zapisan u konkretnom programskom jeziku, dijagramu toka ili pseudokodu 5. osmisлити te kreirati složeniji program u konkretnom programskom jeziku koji rješava određeni problem uporabom slijedne strukture, strukture grananja i strukture ponavljanja 6. koristiti i primijeniti program za tablično računanje za izradu dokumenata koji sadrže oblikovane podatke, formule, funkcije i grafikone 7. izraditi relacijsku bazu podataka s nekoliko povezanih tablica, izdvojiti podatke prema određenom kriteriju te izraditi izvješće 8. upotrebljavati funkcije, polja, pokazivače, strukture podataka i datoteke u rješavanju problema 9. osmisлити jednostavnije objektno usmjereno rješenje problema 10. osmisлити cjelokupno rješenje kompleksnijeg problema iz struke primjenjujući spoznaje iz više područja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati postupak nastajanja programa <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati pojmove program, naredba, programski jezik programiranje ▪ nabrojati i opisati korake koji se koriste u programiranju 2. objasniti pojam algoritma <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti ulogu algoritma u procesu programiranja ▪ obrazložiti tri osnovna algoritamska postupka: slijed, grananje i ponavljanje ▪ izraditi primjer algoritma iz svakodnevnog života 3. opisati dijagram toka, njegove simbole i pseudokod <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati dijagram toka, nabrojiti i skicirati njegove simbole ▪ razmotriti primjenu kod programiranja

	<ol style="list-style-type: none"> 4. analizirati složeniji program zapisan u konkretnom programskom jeziku, dijagramu toka ili pseudokodu <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati i kategorizirati osnovne naredbe u konkretnom programskom jeziku ▪ analizirati program zapisan u konkretnom programskom jeziku, dijagramu toka ili pseudokodu 5. osmisliti te kreirati program u konkretnom programskom jeziku koji rješava određeni problem uporabom slijedne strukture, strukture grananja i strukture ponavljanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati i analizirati problem i osmisliti postupak rješavanja problema i izraditi dijagram toka i/ili pseudokod ▪ napisati program slijedne strukture, strukture grananja i strukture ponavljanja koristeći naredbe programskog jezika ▪ ispitati ispravnost programa 6. koristiti i primijeniti program za tablično računanje za izradu dokumenata koji sadrže oblikovane podatke, formule, funkcije i grafikone <ul style="list-style-type: none"> ▪ unositi i mijenjati podatke te oblikovati ćelije i tablicu ▪ koristiti formule s apsolutnim i relativnima adresama, osnovne funkcije i uvjetne naredbe ▪ izraditi i podesiti grafikon 7. izraditi relacijsku bazu podataka s nekoliko povezanih tablica, izdvojiti podatke prema određenom kriteriju te izraditi izvješće <ul style="list-style-type: none"> ▪ skicirati jednostavan primjer s dvije povezane tablice i objasniti osnovne pojmove: polje, slog, tablica, primarni i vanjski ključ, indeks ▪ izraditi bazu s dvije povezane tablice, odrediti tipove podataka i ključeve te povezati tablice ▪ izdvojiti podatke u upitu temeljem zadanog uvjeta ▪ oblikovati izvješće koristeći podatke iz tabela ili upita 8. upotrebljavati funkcije, polja, strukture podataka i datoteke u rješavanju problema <ul style="list-style-type: none"> ▪ osmisliti i napisati funkciju koja rješava manji problem unutar zadanog problema, s naglaskom na osmišljavanju parametara funkcije ▪ pristupati elementima polja, dodavati ih, mijenjati, pronaći najveći i najmanji, izračunati zbroj i srednju vrijednost, sortirati ▪ nabrojiti osnovne strukture podataka, obrazložiti prednosti korištenja, upotrebljavati osnovne operacije sa strukturama ▪ spremiti rezultate obrade u datoteku te iz datoteke preuzeti ulazne podatke za program 9. osmisliti objektno usmjereno rješenje problema <ul style="list-style-type: none"> ▪ argumentirati prednosti objektno usmjerenog programiranja
--	--

	<p>nad strukturnim</p> <ul style="list-style-type: none">▪ objasniti osnovne pojmove vezane uz objektno usmjereno programiranje (klasa, objekt, nasljeđivanje, svojstvo, metoda) te ih identificirati na realnom primjeru▪ identificirati na konkretnom problemu osnovne klase, pripadna svojstva i metode te ih implementirati u konkretnom jeziku <p>10. osmisliti cjelokupno rješenje kompleksnijeg problema iz struke primjenjujući spoznaje iz više područja</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izraditi rješenje kompleksnijeg problema uporabom znanja i vještina iz više područja, prema potrebi koristiti dostupnu literaturu i izvore na internetu▪ prezentirati rješenje
--	--

Kôd	
Naziv	Od lovca i sakupljača do stanovnika grada
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti biološke i kulturne procese u svijetu, Europi i na prostoru današnje Hrvatske, koji su doveli do stvaranja najranijih ljudskih zajednica, prvih oblika kulture i organizacije društvenog života
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati svakodnevni život paleolitskog lovca i sakupljača plodova 2. preispitati neolitsku revoluciju, podjelu rada, prve izume i tehnologiju 3. objasniti kulturne grupe na prostoru današnje Hrvatske u prapovijesno doba i njihove karakteristike 4. identificirati vremenski slijed, prostor i karakteristike ranih civilizacija i prvih gradova 5. razmotriti graditeljska, umjetnička i znanstvena dostignuća ranih civilizacija 6. usporediti prva pisma i njihov utjecaj na politički, društveni i kulturni život ljudi 7. razlikovati povijesne procese na današnjem hrvatskom prostoru s onima u Euroaziji do kraja 2. tisućljeća prije Krista
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati svakodnevni život paleolitskog lovca i sakupljača plodova <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati svakodnevni život paleolitskog lovca i sakupljača plodova 2. preispitati neolitsku revoluciju, podjelu rada, prve izume i tehnologiju <ul style="list-style-type: none"> ▪ vrjednovati neolitsku revoluciju, podjelu rada, prve izume i tehnologiju 3. objasniti kulturne grupe na prostoru današnje Hrvatske u prapovijesno doba i njihove karakteristike <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreirati prikaz kulturnih grupa na prostoru današnje Hrvatske u prapovijesno doba i njihove temeljne karakteristike 4. identificirati vremenski slijed, prostor i karakteristike ranih civilizacija i prvih gradova <ul style="list-style-type: none"> ▪ načiniti tablicu vremenskog slijeda, prostora i karakteristika ranih civilizacija i prvih gradova

	<ol style="list-style-type: none">5. razmotriti graditeljska, umjetnička i znanstvena dostignuća ranih civilizacija<ul style="list-style-type: none">▪ izraditi mapu graditeljskih, umjetničkih i znanstvenih dostignuća ranih civilizacija6. usporediti prva pisma i njihov utjecaj na politički, društveni i kulturni život ljudi<ul style="list-style-type: none">▪ konstruirati usporedbenu tablicu prvih pisama i njihova utjecaja na politički, društveni i kulturni život ljudi7. razlikovati povijesne procese na današnjem hrvatskom prostoru s onima u Euroaziji do kraja 2. tisućljeća prije Krista<ul style="list-style-type: none">▪ izdvojiti povijesne procese na današnjem hrvatskom prostoru od onih u Euroaziji do kraja 2. tisućljeća prije Krista
--	---

Kôd	
Naziv	Uspón i pad staroga svijeta
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti migracije, pojavu i izgradnju različitih država, religija, kultura, znanosti i trgovine u svijetu, Europi i na prostoru današnje Hrvatske od kraja 2. tisućljeća prije Krista do 300. godine
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti obilježja i utjecaj nomadskih naroda na razvoj država do kraja 1. tisućljeća prije Krista 2. izdvojiti inovacije i promjene u gradovima i državama mediteranskog bazena do rimskih osvajanja 3. raspraviti o velikim religijama i svjetonazorima koji su obilježili stari svijet 4. ispitati najznačajnija postignuća helenske i helenističke kulture 5. objasniti proces objedinjavanja sredozemnog bazena pod rimskim vlašću 6. analizirati pojavu kršćanstva i rimsko pravo kao osnove budućeg europskog nasljeđa 7. usporediti širenje grčkog i rimskog utjecaja na prostor današnje Hrvatske
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti obilježja i utjecaj nomadskih naroda na razvoj država do kraja 1. tisućljeća prije Krista <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati obilježja i utjecaj nomadskih naroda na razvoj država do kraja 1. tisućljeća prije Krista 2. izdvojiti inovacije i promjene u gradovima i državama mediteranskog bazena do rimskih osvajanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti inovacije i promjene u gradovima i državama mediteranskog bazena do rimskih osvajanja 3. raspraviti o velikim religijama i svjetonazorima koji su obilježili stari svijet <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustanoviti zajedničke odrednice i razlike velikih religija i svjetonazora koji su obilježili stari svijet 4. ispitati najznačajnija postignuća helenske i helenističke kulture <ul style="list-style-type: none"> ▪ načiniti usporedbenu tablicu najznačajnijih postignuća helenske i helenističke kulture 5. objasniti proces objedinjavanja sredozemnog bazena pod

	<p>rimskim vlašću</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izraditi prikaze procesa objedinjavanja sredozemnog bazena pod rimskom vlašću <p>6. analizirati pojavu kršćanstva i rimsko pravo kao osnove budućeg europskog nasljeđa</p> <ul style="list-style-type: none">▪ razlučiti elemente kršćanstva i rimskoga prava kao osnove budućeg europskog nasljeđa <p>7. usporediti širenje grčkog i rimskog utjecaja na prostor današnje Hrvatske</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izdvojiti obilježja širenja grčkog i rimskog utjecaja na prostor današnje Hrvatske
--	--

Kôd	
Naziv	Srednjovjekovne civilizacije
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti pojavu i razvoj civilizacija, novih država i kultura na tri kontinenta te kako su te nove države i različite kulturne tradicije i povijesna iskustva utjecala na društvene promjene i odnose
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. raščlaniti krizu Rimskog Carstva i dezintegracijske procese od 4. do 10. stoljeća 2. objasniti političke, društvene i kulturne promjene u Europi između 500. i 1000. godine 3. ustanoviti početak, tijek i posljedice razvoja islamske civilizacije na trima kontinentima 4. razmotriti konsolidaciju Bizantskog Carstva i širenje kršćanstva na prostor jugoistočne Europe 5. istražiti temeljne procese rasta i zastoja u ranom srednjovjekovlju na prostoru Hrvatske 6. ispitati promjene u organizaciji države, društva i širenju kršćanstva od 11. do 14. stoljeća 7. identificirati jačanje međuregionalne trgovine i kulturne razmjene između triju kontinenata 8. protumačiti pojavu i rast Mongolskog Carstva i njegov utjecaj na europske narode i Hrvatsku 9. izložiti sazrijevanje i rast društva i kulture u Hrvatskoj i susjednim područjima do 14. stoljeća
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. raščlaniti krizu Rimskog Carstva i dezintegracijske procese od 4. do 10. stoljeća <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati višestruke uzroke krize i dezintegracijske procese u Rimskom Carstvu od 4. do 10. stoljeća 2. objasniti političke, društvene i kulturne promjene u Europi između 500. i 1000. godine <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti prijelomne političke, društvene i kulturne promjene u Europi između 500. i 1000. godine 3. ustanoviti početak, tijek i posljedice razvoja islamske civilizacije na trima kontinentima <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti početak, tijek i posljedice razvoja islamske civilizacije na trima kontinentima 4. razmotriti konsolidaciju Bizantskog Carstva i širenje kršćanstva

	<p>na prostor jugoistočne Europe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ označiti na povijesnom zemljovidu prostor Bizantskog Carstva i pravce širenja kršćanstva na prostor jugoistočne Europe <p>5. istražiti temeljne procese rasta i zastoja u ranom srednjovjekovlju na prostoru Hrvatske</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati procese rasta i zastoja u ranom srednjovjekovlju na prostoru Hrvatske <p>6. ispitati promjene u organizaciji države, društva i širenju kršćanstva od 11. do 14. stoljeća</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ napraviti usporedbenu tablicu organizacije države, društva i širenja kršćanstva od 11. do 14. stoljeća <p>7. identificirati jačanje međuregionalne trgovine i kulturne razmjene između triju kontinenata</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti područja i najznačajnije proizvode s kojima se trgovalo na trima kontinentima <p>8. protumačiti pojavu i rast Mongolskog Carstva i njegov utjecaj na europske narode i Hrvatsku</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati na zemljovidu pravce i faze kretanja te prostore širenja Mongolskog Carstva <p>9. izložiti sazrijevanje i rast društva i kulture u Hrvatskoj i susjednim područjima do 14. stoljeća</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ konstruirati usporedbenu tablicu razvoja društva i kulture na prostoru Hrvatske i susjednih područja do sredine 14. stoljeća
--	--

Kôd	
Naziv	Temelji modernog svijeta
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti napredak znanosti, tehnologije i gospodarstva, društvena i politička zbivanja te sazrijevanje različitih institucija, ideja i stilova u Europi, svijetu i Hrvatskoj u vrijeme širenja prekomorske trgovine
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ispitati izvore, značajke i posljedice demografske krize i promjene u 14. i 15. stoljeću u svijetu, Europi i Hrvatskoj 2. obrazložiti kako su napredak tehnologije, znanosti i kulture, te geografska otkrića u 15. i 16. stoljeću doveli do promjena 3. ocijeniti karakter gospodarske, političke i kulturne dominacije europskih sila nad narodima u kolonijama 4. raspraviti kako je hrvatsko društvo doživjelo vjersku, političku, društvenu i kulturnu transformaciju u 16. i 17. stoljeću 5. usporediti značajke i razvoj monarhija u Europi te znanstvenu revoluciju i prosvjetiteljstvo 6. opisati zbivanja na prostoru Hrvatske u kontekstu ekspanzije Venecije, Habsburgovaca i Osmanlija 7. ustanoviti stupanj gospodarskih, kulturnih i religijskih promjena u Europi i Hrvatskoj do kraja 17. stoljeća
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. ispitati izvore, značajke i posljedice demografske krize i promjene u 14. i 15. stoljeću u svijetu, Europi i Hrvatskoj <ul style="list-style-type: none"> ▪ kategorizirati izvore, značajke i posljedice demografske krize i promjene u 14. i 15. stoljeću u svijetu, Europi i Hrvatskoj 2. obrazložiti kako su napredak tehnologije, znanosti i kulture te geografska otkrića u 15. i 16. stoljeću doveli do promjena <ul style="list-style-type: none"> ▪ konstruirati uzročno-posljedični niz velikih promjena u tehnologiji, znanosti i kulturi te geografska otkrića u 15. i 16. stoljeću 3. ocijeniti karakter gospodarske, političke i kulturne dominacije europskih sila nad narodima u kolonijama <ul style="list-style-type: none"> ▪ utvrditi karakter gospodarske, političke i kulturne dominacije europskih sila nad narodima u kolonijama 4. raspraviti kako je hrvatsko društvo doživjelo vjersku, političku, društvenu i kulturnu transformaciju u 16. i 17. stoljeću <ul style="list-style-type: none"> ▪ napraviti tablicu vjerskih, političkih, društvenih i kulturnih

	<p>transformacija u Hrvatskoj u 16. i 17. stoljeću</p> <ol style="list-style-type: none">5. usporediti značajke i razvoj monarhija u Europi te znanstvenu revoluciju i prosvjetiteljstvo<ul style="list-style-type: none">▪ izraditi usporedbenu tablicu značajki i razvoja monarhija u Europi te dostignuća znanstvene revolucije i prosvjetiteljstva6. opisati zbivanja na prostoru Hrvatske u kontekstu ekspanzije Venecije, Habsburgovaca i Osmanlija<ul style="list-style-type: none">▪ navesti glavna zbivanja na prostoru Hrvatske u kontekstu ekspanzije Venecije, Habsburgovaca i Osmanlija7. ustanoviti stupanj gospodarskih, kulturnih i religijskih promjena u Europi i Hrvatskoj do kraja 17. stoljeća<ul style="list-style-type: none">▪ kategorizirati stupanj gospodarskih, kulturnih i religijskih promjena u Europi i Hrvatskoj do kraja 17. stoljeća
--	---

Kôd	
Naziv	Doba građanskih revolucija
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti tri međusobno povezana povijesna procesa u Europi, svijetu i Hrvatskoj: znanstvenu i industrijsku revoluciju, građanske revolucije i uspostavu europske dominacije u svijetu
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. raščlaniti uzroke i posljedice građanskih revolucija krajem 18. i u prvoj polovici 19. stoljeća 2. objasniti uzroke i posljedice industrijske i agrarne revolucije 3. istražiti kako su liberalizam i socijalističke ideje utjecale na promjene u europskim državama i Hrvatskoj 4. ocijeniti kako se razvoj znanosti i tehnologije odrazio na intelektualna kretanja i kulturne promjene u 19. stoljeću 5. identificirati promjene euroazijskim carstvima u razdoblju globalne trgovine i europske premoći 6. ustanoviti uzroke, pravce i posljedice prekooceanskih migracija Hrvata i ostalih naroda do početka 20. stoljeća 7. protumačiti proces teritorijalne integracije i formiranja hrvatske i ostalih nacija u drugoj polovici 19. stoljeća 8. raspraviti o promjenama i sukobima u Europi i svijetu u razdoblju "novog imperijalizma"
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. raščlaniti uzroke i posljedice građanskih revolucija krajem 18. i u prvoj polovici 19. stoljeća <ul style="list-style-type: none"> ▪ načiniti ljestvicu uzroka i posljedica građanskih revolucija od kraja 18. do sredine 19. stoljeća 2. objasniti uzroke i posljedice industrijske i agrarne revolucije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraditi tablicu uzroka i posljedica industrijske i agrarne revolucije 3. istražiti kako su liberalizam i socijalističke ideje utjecale na promjene u europskim državama i Hrvatskoj <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati kako su liberalizam i socijalističke ideje utjecale na promjene u europskim državama i Hrvatskoj 4. ocijeniti kako se razvoj znanosti i tehnologije odrazio na intelektualna kretanja i kulturne promjene u 19. stoljeću <ul style="list-style-type: none"> ▪ utvrditi kako se razvoj znanosti i tehnologije odrazio na intelektualna kretanja i kulturne promjene u 19. stoljeću 5. identificirati promjene u euroazijskim carstvima u razdoblju

	<p>globalne trgovine i europske premoći u svijetu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlučiti promjene u euroazijskim carstvima u razdoblju globalne trgovine i europske premoći u svijetu <p>6. ustanoviti uzroke, pravce i posljedice preookeanskih migracija Hrvata i ostalih naroda do početka 20. stoljeća</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreirati mapu uzroka, pravaca i posljedica preookeanskih migracija Hrvata i ostalih naroda do početka 20. stoljeća <p>7. protumačiti proces teritorijalne integracije i formiranja hrvatske i ostalih nacija u drugoj polovici 19. stoljeća</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti proces teritorijalne integracije i formiranja hrvatske i ostalih nacija u drugoj polovici 19. stoljeća <p>8. raspraviti o promjenama i sukobima u Europi i svijetu u razdoblju "novog imperijalizma"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izložiti promjene i sukobe u Europi i svijetu u razdoblju "novog imperijalizma"
--	--

Kôd	
Naziv	Dvadeseto stoljeće
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak čovječanstva kao i ratne sukobe u 20. stoljeću u svijetu, Europi i Hrvatskoj
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. raščlaniti ekonomska, politička i ideološka suparništva između velikih sila kao uzroke svjetskih ratova 2. objasniti tijek i posljedice Prvog svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj 3. opisati pokušaje uspostave demokracije i uvođenje totalitarnih sustava nakon Prvog svjetskog rata u svijetu i Europi 4. obrazložiti pojavu i karakter nacionalsocijalizma u Njemačkoj 5. ispitati višestruke uzroke, tijek i globalne posljedice Drugog svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj 6. izložiti položaj i probleme Hrvatske u prvoj i drugoj jugoslavenskoj državi 7. protumačiti raspad komunizma u Europi, socijalističke Jugoslavije i stvaranje samostalne hrvatske države 8. identificirati očekivanja i proturječnosti u svijetu i u Europi u drugoj polovici 20. stoljeća 9. raspraviti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak čovječanstva u 20. stoljeću
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. raščlaniti ekonomska, politička i ideološka suparništva između velikih sila kao uzroke svjetskih ratova <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti ekonomska, politička i ideološka suparništva između velikih sila kao uzroke svjetskih ratova 2. objasniti tijek i posljedice Prvog svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj <ul style="list-style-type: none"> ▪ konstruirati uzročno-posljedični niz zbivanja i posljedica Prvoga svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj 3. opisati pokušaje uspostave demokracije i uvođenje totalitarnih sustava nakon Prvog svjetskog rata u svijetu i Europi <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati pokušaje uspostave demokracije i uvođenje totalitarnih sustava nakon Prvog svjetskog rata u svijetu i Europi

	<ol style="list-style-type: none"> 4. obrazložiti pojavu i karakter nacionalsocijalizma u Njemačkoj <ul style="list-style-type: none"> ▪ napraviti prikaz pojave i karaktera nacionalsocijalizma u Njemačkoj 5. ispitati višestruke uzroke, tijek i globalne posljedice Drugog svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreirati uzročno-posljedičnu ljestvicu uzroka, tijeka i globalnih posljedica Drugog svjetskog rata u svijetu, Europi i Hrvatskoj 6. izložiti položaj i probleme Hrvatske u prvoj i drugoj jugoslavenskoj državi <ul style="list-style-type: none"> ▪ kategorizirati položaj i probleme Hrvatske u prvoj i drugoj jugoslavenskoj državi 7. protumačiti raspad komunizma u Europi, socijalističke Jugoslavije i stvaranje samostalne hrvatske države <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati raspad komunizma u Europi, Jugoslavije i stvaranje samostalne hrvatske države 8. identificirati očekivanja i proturječnosti u svijetu i Europi u drugoj polovici 20. stoljeća <ul style="list-style-type: none"> ▪ prosuditi očekivanja i proturječnosti u svijetu i Europi u drugoj polovici 20. stoljeća 9. raspraviti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak čovječanstva u 20. stoljeću <ul style="list-style-type: none"> ▪ ocijeniti znanstveni, tehnološki i kulturni napredak čovječanstva u 20. stoljeću
--	--

Kôd	
Naziv	Moralno iskustvo – predrefleksivna svijest
Razina	
Obujam	1,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upoznati i razumjeti osnovne etičke pojmove na primjerima mitsko-religijskih izvora etike ▪ razvijati sposobnost moralnog prosuđivanja i vrijednosnog orijentiranja
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati osnovne etičke pojmove <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti osnove etičke pojmove 2. ispitati različite perspektive samospoznaje <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti što je to samoostvarenje 3. analizirati konstitutivne pojmove mitsko-religijskih izvora etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti konstitutivne pojmove mitsko-religijskih izvora etike 4. preispitati moralne temelje i poruke mitsko- religijskih izvora i učenja <ul style="list-style-type: none"> ▪ komentirati poruke mitsko-religijskih izvora i učenja 5. identificirati granične situacije <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti primjere graničnih situacija 6. procijeniti različita moralna načela djelovanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti različita moralna načela djelovanja 7. suprotstaviti razloge moralnih sukoba analizom konfliktnih situacija <ul style="list-style-type: none"> ▪ raščlaniti razloge moralnog sukoba u konfliktnoj situaciji

Kôd	
Naziv	Etika socijalnog života
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti etičke pretpostavke međuljudskih odnosa te socijalnih, političkih i pravnih institucija u ljudskom društvu
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. analizirati značaj 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 zlouporabe medija
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. analizirati značaj individualne slobode u ljudskome društvu <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati odnos između slobode i odgovornosti za vlastita djela 2. identificirati temeljne vrijednosti ljudskog zajedništva <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti što je to opće dobro 3. izdvojiti razloge konflikata u društvu i mogućnosti kompromisa <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti jesu li privatni interesi nužno u sukobu s općim interesima 4. otkriti temeljne vrijednosti antičke političke filozofije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izložiti kakav je odnos između političke (građanske) i etičke vrline kod Aristotela 5. ispitati pretpostavke novovjekovnih političkih i socijalnih filozofija <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlučiti je li utilitarizam oblik etičkog egoizma 6. preispitati smisao pojmova ljudskog dostojanstva, ljudskih prava, slobode, jednakosti, socijalne pravednosti i tolerancije u modernoj demokraciji <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti na kakvom određenju ljudske prirode Kant temelji pojam ljudskog dostojanstva 7. procijeniti fenomene suvremenog društva, razvoja znanosti i

	<p>tehnologije, konzumerizma i zlouporabe medija</p> <ul style="list-style-type: none">▪ protumačiti mogu li znanstvenici kontrolirati posljedice znanstvenih otkrića i izuma
--	---

Kôd	
Naziv	Primijenjena etika
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati i analizirati osnovne probleme iz područja primijenjene etike ▪ razviti odgovorno ponašanje i kreativno sudjelovanje u rješavanju problema suvremene civilizacije
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati izabrane pojmove iz područja primijenjene etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti pojmove iz područja primijenjene etike 2. preispitati različita shvaćanja odnosa čovjeka i prirode <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti različita shvaćanja odnosa čovjeka i prirode 3. razlikovati ekološke teorije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izložiti načela dubinske ekologije 4. procijeniti smisao i granice znanstveno-tehnološkog razvoja <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti primjere etičkih prijepora koji proizlaze iz znanstveno-tehnološkog razvoja 5. analizirati smisao etičkih kodeksa i zakletvi <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustanoviti sličnosti i razlike između Hipokratove prisege i Ženevske deklaracije 6. izdvojiti karakteristične probleme medicinske bioetike <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti razliku između trgovine organima i etičkog pristupa donaciji organa

Kôd	
Naziv	Etika kao filozofija morala
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upoznati temeljne etičke pojmove, teorije i strategije njihovog opravdanja da bi se stekao racionalan i univerzalan uvid u prirodu moralnih fenomena ▪ razviti kritičko prosuđivanje različitih moralnovrijednosnih orijentacija bez autoritativnog utjecaja tradicije ili ideologije
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. ispitati odnos morala i etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ odrediti predmet etike kao filozofske discipline 2. analizirati moral kao predrefleksivno iskustvo <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati na primjeru svakodnevne moralne prosudbe njezin moralni temelj 3. razlučiti pojmove morala i ćudoređa <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustanoviti razliku između pojmova morala i ćudoređa 4. procijeniti idealni zahtjev važenja morala <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti moral kao trebanje 5. raščlaniti strukturu etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti u čemu se razlikuju pitanja kojima se bavi deskriptivna, normativna i metaetika 6. izdvojiti osnovne etičke pojmove <ul style="list-style-type: none"> ▪ izložiti različite etičke pristupe u određenju dobra kao temeljne moralne vrijednosti

Kôd	
Naziv	Etička argumentacija i etičke teorije
Razina	
Obujam	2,5
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti, izvesti, poopćiti i vrjednovati različite etičke koncepcije u svrhu razvijanja sposobnosti etičke argumentacije
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. razlikovati filozofske pristupe utemeljenju etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti načelne razlike između Aristotelove etike vrline i Kantove deontološke etike 2. razlučiti strategije opravdanja važenja etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati etičko uporište moralnog relativizma 3. preispitati filozofsko-antropološko utemeljenje etike <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti ideju razvoja u povijesnom i evolucionističkom shvaćanju čovjeka 4. suprotstaviti različite etičke argumentacije <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustanoviti razliku između analitičke, komunikativne i kreativno-konstruktivne argumentacije 5. analizirati etičke tekstove <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti temeljni etički princip argumentacije u tekstu

Kôd	
Naziv	Politika
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razumjeti osnovne političke pojmove i principe funkcioniranja države ▪ prosuditi kritički aktualna politička zbivanja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati razvoj političke znanosti od stare Grčke do danas 2. preispitati utjecaj zakona na aktivnosti u svakodnevnom životu 3. razlikovati pojmove moći, vlasti i autoriteta 4. usporediti načine političkog djelovanja u demokratskom društvu 5. izdvojiti odrednice civilnog društva 6. raščlaniti pojam ljudskih prava u kontekstu njihovog razvoja i dokumenata koji ih reguliraju te organizacije koje sa bave njihovom zaštitom 7. protumačiti značajke i oblike države 8. usporediti različite političke sustave - demokracija, tiranija, aristokracija, diktatura, totalitarizam 9. razlikovati obilježja i funkcije političkih stranaka 10. analizirati politički sustav RH s naglaskom na djelokrug rada zakonodavne, izvršne i sudske vlasti
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati razvoj političke znanosti od stare Grčke do danas <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati razvoj političke znanosti od stare Grčke do danas 2. preispitati utjecaj zakona na aktivnosti u svakodnevnom životu <ul style="list-style-type: none"> ▪ procijeniti utjecaj zakona i aktivnosti u svakodnevnom životu 3. razlikovati pojmove moći, vlasti i autoriteta <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlučiti pojmove moći, vlasti i autoriteta 4. usporediti načine političkog djelovanja u demokratskom društvu <ul style="list-style-type: none"> ▪ suprotstaviti načine političkog djelovanja u demokratskom društvu 5. izdvojiti odrednice civilnog društva <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati odrednice civilnog društva 6. raščlaniti pojam ljudskih prava u kontekstu njihovog razvoja, dokumenata koji ih reguliraju te organizacije koje sa bave njihovom zaštitom

	<ul style="list-style-type: none">▪ demonstrirati pojam ljudskih prava kontekstu njihovog razvoja i dokumenata koji ih reguliraju7. protumačiti značajke i oblike države<ul style="list-style-type: none">▪ ustanoviti značajke i oblike države8. usporediti različite političke sustave-demokracija, tiranija, aristokracija, diktatura, totalitarizam<ul style="list-style-type: none">▪ razlikovati različite političke sustave-demokracija, tiranija, aristokracija, diktatura, totalitarizam9. razlikovati obilježja i funkcije političkih stranaka<ul style="list-style-type: none">▪ ispitati obilježja i funkcije političkih stranaka10. analizirati politički sustav RH s naglaskom na djelokrug rada zakonodavne, izvršne i sudske vlasti<ul style="list-style-type: none">▪ komentirati značajke političkog sustava RH s naglaskom na djelokrug rada zakonodavne, izvršne i sudske vlasti
--	--

Kôd	
Naziv	Gospodarstvo
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upoznati osnovne gospodarske pojmove i funkcioniranje gospodarskog sustava u cjelini ▪ shvatiti važnost gospodarskog djelovanja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. komentirati razvoj ekonomske znanosti 2. preispitati osnovne ekonomske pojmove 3. identificirati vrste gospodarskih sustava s naglaskom na temeljna ekonomska pitanja 4. ispitati funkcioniranje tržišta i tržišnih mehanizama 5. kategorizirati vrste novca i načine financiranja poslovnih organizacija 6. razlikovati vrste ekonomske politike i vrste ekonomskih ciljeva 7. procijeniti značenje poduzetničkog pothvata 8. raščlaniti obilježja marketinga i instrumente marketinškog spleta 9. analizirati gospodarski sustav RH s naglaskom na globalizacijski proces 10. ustanoviti povijesni razvoj i funkcioniranje EU
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. komentirati razvoj ekonomske znanosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ interpretirati razvoj ekonomske znanosti 2. preispitati osnovne ekonomske pojmove <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlikovati osnovne ekonomske pojmove 3. identificirati vrste gospodarskih sustava s naglaskom na temeljna ekonomska pitanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ klasificirati vrste gospodarskih sustava s naglaskom na temeljna ekonomska pitanja 4. ispitati funkcioniranje tržišta i tržišnih mehanizama <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti funkcioniranje tržišta i tržišnih mehanizama 5. kategorizirati vrste novca i načine financiranja poslovnih organizacija <ul style="list-style-type: none"> ▪ razlučiti vrste novca i načine financiranja poslovnih organizacija 6. razlikovati vrste ekonomske politike i vrste ekonomskih ciljeva <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti vrste ekonomske politike i vrste ekonomskih ciljeva

	<ol style="list-style-type: none">7. procijeniti značenje poduzetničkog pothvata<ul style="list-style-type: none">▪ prikazati značenje poduzetničkog pothvata8. raščlaniti obilježja marketinga i instrumente marketinškog spleta<ul style="list-style-type: none">▪ povezati obilježja marketinga i instrumente marketinškog spleta9. analizirati gospodarski sustav RH s naglaskom na globalizacijski proces<ul style="list-style-type: none">▪ komentirati gospodarski sustav RH s naglaskom na globalizacijski proces globalizacijski proces10. ustanoviti povijesni razvoj i funkcioniranje EU<ul style="list-style-type: none">▪ prezentirati povijesni razvoj i funkcioniranje EU
--	---

Kôd	
Naziv	Kineziološka teorijska znanja
Razina	
Obujam	1
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ povećati bitna kineziološka teorijska znanja o značaju samostalne, smislene i svakodnevne provedbe tjelesnog vježbanja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. poznavati bitne informacije iz povijesti sporta kao dijela opće kulture 2. prepoznati indiciranost i kontraindiciranost određenih kinezioloških aktivnosti prema izabranom zanimanju 3. navesti značaj i specifičnosti vježbanja koje treba provoditi tijekom radnog vijeka u funkciji sportske rekreacije 4. 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 unapređenje i očuvanje zdravlja sa ciljem prevencije potencijalno najčešćih antropoloških negativnosti tijekom obavljanja izabranog zanimanja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. poznavati bitne informacije iz povijesti sporta kao dijela opće kulture <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti doprinos tjelesnog vježbanja razvoju ljudskog roda 2. prepoznati indiciranost i kontraindiciranost određenih kinezioloških aktivnosti prema izabranom zanimanju <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti kineziološke aktivnosti koje su pozitivno usklađene s izabranim zanimanjem 3. navesti značaj i specifičnosti vježbanja koje treba provoditi tijekom radnog vijeka u funkciji sportske rekreacije <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti programske sadržaje s obilježjima zanimanja i pokazati način njihove primjene tijekom radnog vijeka u funkciji sportske rekreacije 4. navesti temeljna znanja o samostalnom planiranju, programiranju i kontroli procesa vježbanja (određivanje volumena, ekstenziteta i intenziteta vježbanja) <ul style="list-style-type: none"> ▪ individualno odrediti volumen, ekstenzitet i intenzitet opterećenja pri vježbanju na primjeru pojedine sportsko-rekreacijske aktivnosti

	<p>5. nabrojiti specifične kineziološke i kineziterapeutske transformacijske postupke za unapređenje i očuvanje zdravlja sa ciljem prevencije potencijalno najčešćih antropoloških negativnosti tijekom obavljanja izabranog zanimanja</p> <ul style="list-style-type: none">▪ izabrati kineziološke aktivnosti u funkciji pozitivnih promjena na pojedine organske sustave u funkciji unapređenja i očuvanja zdravlja
--	--

Kôd	
Naziv	Kineziološke aktivnosti
Razina	
Obujam	3
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti i usavršiti različite kineziološke aktivnosti koje, smisleno usklađene s izabranim zanimanjem i obilježjima polaznika, uzrokuju razvoj bitnih osobina i sposobnosti
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. isplanirati monostrukturne cikličke aktivnosti koje se mogu koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao sportsko-rekreacijski sadržaj 2. uskladiti polistrukturne acikličke aktivnosti koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja 3. kombinirati polistrukturne kompleksne aktivnosti koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja 4. ovladati polistrukturnim konvencionalnim aktivnostima koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja 5. demonstrirati izvođenje jedne monostrukturne cikličke aktivnosti koja se može koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao osnovni sportsko-rekreacijski sadržaj, a po mogućnosti polaznik ima interesa za njom
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. isplanirati monostrukturne cikličke aktivnosti koje se mogu koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao sportsko-rekreacijski sadržaj <ul style="list-style-type: none"> ▪ razmotriti monostrukturne cikličke aktivnosti u funkciji održavanja zdravlja i povećanja radne sposobnosti kako bi se objasnio utjecaj primjene tih aktivnosti na radni i zdravstveni status osoba u izboru zanimanja 2. uskladiti polistrukturne acikličke aktivnosti koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ sažeti polistrukturne aktivnosti, zadane programom koje potiču razvoj više sposobnosti polaznika i preventivno smanjuju zdravstvene probleme 3. kombinirati polistrukturne kompleksne aktivnosti koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja

	<ul style="list-style-type: none">▪ provesti elemente određene polistrukturalne kompleksne aktivnosti koji se primjenjuju za neaktivne skupine mišića te upotrijebiti primjerene vježbe za jačanje i istezanje prema izabranom zanimanju <p>4. ovladati polistrukturalnim konvencionalnim aktivnostima koje su međupovezane s tipičnim kinantropološkim obilježjima iz opisa zanimanja</p> <ul style="list-style-type: none">▪ demonstrirati aktivnosti za povećanje morfološkog statusa i unapređenja aerobnih sposobnosti u svrhu prevencije zdravstvenog statusa <p>5. demonstrirati izvođenje jedne monostrukturne cikličke aktivnosti koja se može koristiti u funkciji cjeloživotnog vježbanja kao osnovni sportsko-rekreacijski sadržaj, a po mogućnosti polaznik ima interesa za njom</p> <ul style="list-style-type: none">▪ prilagoditi monostrukturne cikličke aktivnosti u svrhu cjeloživotnog vježbanja prema odabiru polaznika
--	--

Kôd	
Naziv	Transformacija kinantropoloških obilježja
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti i usavršiti kineziološke sadržaje i postupke za unapređenje kinantropoloških obilježja polaznika
Ishodi učenja (5-10)	<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 eksplozivnih svojstava, razvoj i održavanje jakosti) 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)
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<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) <ul style="list-style-type: none"> ▪ prilagoditi kineziološke aktivnosti s ciljem povećanja mišićne mase, redukcije potkožnog masnog tkiva te u svrhu prevencije povećanja tjelesne težine 2. razlikovati izvedbu odabranih sadržaja s ciljem utjecaja na razvoj i održavanje bitnih motoričkih sposobnosti (fleksibilnost, koordinacijska svojstva, brzinsko eksplozivnih svojstava, razvoj i održavanje jakosti) <ul style="list-style-type: none"> ▪ prilagoditi kineziološke aktivnosti kojima utječemo na pozitivne promjene motoričkih sposobnosti u izabranom

	<p>zanimanju</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) <ul style="list-style-type: none"> ▪ provesti programske sadržaje uz optimalno doziranje opterećenja s ciljem unapređenja aerobnih i anaerobnih sposobnosti s obilježjima zanimanja 4. usporediti izvedbu bitnih kinezioloških sadržaja s ciljem cjelovite transformacije lokomotornog sustava (mobilnosti lokomotornog sustava, stabilnosti lokomotornog sustava) <ul style="list-style-type: none"> ▪ demonstrirati kineziološke sadržaje za pokretljivost, aktivnost, jačanje i transformaciju 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) <ul style="list-style-type: none"> ▪ prilagoditi i primijeniti vježbe za jačanje ligamenata i tetiva te povećanje amplitude pokreta u zglobovima kako bi se prevenirale ozljede lokomotornog sustava
--	---

Kôd	
Naziv	Kineziološki postupci unapređenja zdravlja
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ usvojiti i usavršiti preventivne i korektivne kineziterapeutske postupke čija je svrha potpuno radno (funkcionalno) održavanje i/ili osposobljavanje djelatnika tijekom radnog staža
Ishodi učenja (5-10)	<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
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ procijeniti i primijeniti kineziterapeutske vježbe za smanjenje zdravstvenih problema koštanog i mišićnog sustava te vezivnog tkiva 2. izabrati i pokazati statičke vježbe istezanja (stretching) za regeneraciju onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem <ul style="list-style-type: none"> ▪ osmisliti skup statičkih vježbi istezanja u funkciji oporavka lokomotornog sustava 3. pokazati i provesti kineziterapeutske vježbe za rehabilitaciju nakon ozljeda onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati kineziterapeutske vježbe za rehabilitaciju

	<p>lokomotornog sustava</p> <ol style="list-style-type: none">4. sastaviti i provesti statičke vježbe istezanja (stretching) za smanjenje tonusa onih dijelova lokomotornog sustava koji su najviše aktivirani izabranim zanimanjem<ul style="list-style-type: none">▪ sastaviti i provesti skup vježbi koje obuhvaćaju istezanje nekog dijela lokomotornog sustava s ciljem redukcije mišićne napetosti (vrata, ramenog pojasa, kralježnice i leđnih mišića, trbušnih mišića i mišića stražnjice)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<ul style="list-style-type: none">▪ izvesti skup vježbi samomasaže u različitim položajima s ciljem otklanjanja mišićne napetosti koja je aktivirana izabranim zanimanjem
--	---

2.3.2. Obvezne strukovne jedinice ishoda učenja

Kôd	J-0132-4/O-11/01
Naziv	Strojarstvo i elektrotehnika
Razina	
Obujam	8
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti definicije i zakonitosti s područja elektrotehnike i strojarstva usvajanjem osnovnih pojmova o građi i radu tehničkih sredstava i uređaja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osnovnu građu i svojstva tvari i njezinu povezanost s fizikalnim osnovama elektrotehnike i strojarstva 2. objasniti osnovne fizikalne zakone iz područja elektrotehnike i strojarstva 3. prepoznati učinke električne struje, opasnosti od strujnog udara i mjere zaštite 4. protumačiti fizikalne principe na kojima se temelji funkcioniranje sredstava, uređaja i elektroničkih sustava tehničke zaštite, vatrodojavnih sustava i uređaja za gašenje požara 5. iskazati definicije osnovnih pojmova, podjela, izvedbi i regulative vezane uz električne instalacije 6. predvidjeti opasnosti od požara uzrokovanih neispravnim električnim instalacijama i atmosferskim pražnjenjima 7. koristiti tehničku dokumentaciju 8. klasificirati elemente strojeva
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osnovnu građu i svojstva tvari i njezinu povezanost s fizikalnim osnovama elektrotehnike i strojarstva <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti osnovnu građu i svojstva tvari i njezinu povezanost s fizikalnim osnovama elektrotehnike i strojarstva 2. objasniti osnovne fizikalne zakone iz područja elektrotehnike i strojarstva <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati osnovne fizikalne zakone iz područja elektrotehnike i strojarstva 3. prepoznati učinke električne struje, opasnosti od strujnog udara i mjere zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti učinke električne struje, opasnosti od strujnog udara i mjere zaštite 4. protumačiti suštinu djelovanja tehničkih sredstava, uređaja i sustava u službi zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati suštinu djelovanja tehničkih sredstava, uređaja i

	<p>sustava u službi zaštite</p> <ol style="list-style-type: none">5. iskazati definiciju osnovnih pojmova, podjela, izvedbi i regulative vezane uz električne instalacije<ul style="list-style-type: none">▪ imenovati osnovne pojmove, podjele, izvedbe i regulativu vezanu uz električne instalacije6. predvidjeti opasnosti od požara uzrokovanih neispravnim električnim instalacijama, uređajima i atmosferskim pražnjenjima<ul style="list-style-type: none">▪ prikazati opasnosti od požara uzrokovanih neispravnim električnim instalacijama, uređajima i atmosferskim pražnjenjima7. koristiti tehničku dokumentaciju<ul style="list-style-type: none">▪ upotrijebiti tehničku dokumentaciju8. klasificirati elemente strojeva<ul style="list-style-type: none">▪ grupirati elemente strojeva
--	---

Kôd	J-0132-4/O-11/02
Naziv	Borilačke vještine
Razina	
Obujam	18
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti samostalno razne tehnike obrane i samoobrane u obavljanju poslova tjelesne zaštite
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. upotrijebiti ciljane psihomotoričke sposobnosti 2. identificirati pojedine borilačke vještine 3. prikazati specifične motoričke sposobnosti 4. koristiti odabrane elemente borilačkih vještina 5. primijeniti obranu od naoružanog napadača 6. demonstrirati obranu od nenaoružanog napadača 7. prilagoditi zahvate privođenja osoba
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. upotrijebiti ciljane psihomotoričke sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti ciljane psihomotoričke sposobnosti 2. identificirati pojedine borilačke vještine <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti pojedine borilačke vještine 3. prikazati specifične motoričke sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati specifične motoričke sposobnosti 4. koristiti odabrane elemente borilačkih vještina <ul style="list-style-type: none"> ▪ izabrati odabrane elemente borilačkih vještina 5. primijeniti obranu od naoružanog napadača <ul style="list-style-type: none"> ▪ demonstrirati obranu od naoružanog napadača 6. demonstrirati obranu od nenaoružanog napadača <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti obranu od nenaoružanog napadača 7. prilagoditi zahvate privođenja osoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati zahvate privođenja osoba

Kôd	J-0132-4/O-11/03
Naziv	Primijenjeno pravo
Razina	
Obujam	6
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti zakone te zakonske i podzakonske propise i akte s područja kaznenog i prekršajnog prava
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti svrhu postojanja države i prava 2. identificirati elemente države 3. iskazati definiciju osnovnih pravnih pojmova 4. opisati hijerarhiju pravnih propisa 5. koristiti osnovne pojmove s područja kaznenog prava 6. primijeniti osnovne pojmove s područja prekršajnog prava 7. upotrijebiti osnovne pojmove s područja kaznenog procesnog prava 8. identificirati propise kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti svrhu postojanja države i prava <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti svrhu postojanja države i prava 2. identificirati elemente države <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti elemente države 3. iskazati definiciju osnovnih pravnih pojmova <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti osnovne pravne pojmove 4. opisati hijerarhiju pravnih propisa <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti hijerarhiju pravnih propisa 5. koristiti osnovne pojmove s područja kaznenog prava <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti osnovne pojmove s područja kaznenog prava 6. primijeniti osnovne pojmove s područja prekršajnog prava <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti osnovne pojmove s područja prekršajnog prava 7. upotrijebiti osnovne pojmove s područja kaznenog procesnog prava <ul style="list-style-type: none"> ▪ ilustrirati osnovne pojmove s područja kaznenog procesnog prava 8. identificirati propise kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati propise kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine

Kôd	J-0132-4/O-11/04
Naziv	Organizacija zaštite i sigurnosti
Razina	
Obujam	10
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti sustav kojim se ostvaruje cjelovita zaštitna funkcija u RH te identificirati i upotrijebiti osnovne postupke u zaštiti i sigurnosti šticećenih dobara
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. usporediti javni i privatni sustav zaštite osoba i imovine 2. identificirati propise kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine 3. protumačiti pojmove koji se koriste u privatnoj zaštiti 4. objasniti osnove zaštite i sigurnosti osoba i imovine u RH 5. izdvojiti različite segmente zaštite i sigurnosti 6. prepoznati pravne propise s područja zaštite i sigurnosti 7. dati primjer osnove Zakona o radu 8. izraziti osnove građanskog prava i zaštite imovine 9. prikazati osnove zaštite na radu 10. primijeniti osnove zaštite u prometu
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. usporediti javni i privatni sustav zaštite osoba i imovine <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati javni i privatni sustav zaštite osoba i imovine 2. identificirati propise kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti propise kojima se uređuje područje privatne zaštite osoba i imovine 3. protumačiti pojmove koji se koriste u privatnoj zaštiti <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti pojmove koji se koriste u privatnoj zaštiti 4. objasniti osnove zaštite i sigurnosti osoba i imovine u RH <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti osnove zaštite i sigurnosti osoba i imovine u RH 5. izdvojiti različite segmente zaštite i sigurnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati različite segmente zaštite i sigurnosti 6. prepoznati pravne propise s područja zaštite i sigurnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ grupirati pravne propise s područja zaštite i sigurnosti. 7. dati primjer osnove Zakona o radu <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati osnove Zakona o radu 8. izraziti osnove građanskog prava i zaštite imovine <ul style="list-style-type: none"> ▪ dati primjer osnove građanskog prava i zaštite imovine

	<p>9. prikazati osnove zaštite na radu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ pokazati osnove zaštite na radu <p>10. primijeniti osnove zaštite u prometu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ prikazati osnove zaštite u prometu
--	---

Kôd	J-0132-4/O-11/05
Naziv	Tehnologija zaštite
Razina	
Obujam	9
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti sustave tehničke zaštite i sustave veza u poslovima privatne zaštite
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati pravnu regulativu povezanu s poslovima privatne zaštite 2. objasniti sustav štíćenja osoba i imovine 3. protumačiti ovlasti zaštitara i načine njihove primjene 4. nabrojati pravila postupanja u provedbi tehničke zaštite 5. imenovati osnovne grupe sredstava, uređaja i sustava tehničke zaštite i poznavati način njihovog djelovanja i rukovanje njima 6. opisati postupanje u slučaju aktiviranja sustava tehničke zaštite i vatrodojavnog sustava 7. dati primjer uporabe tehničkih sredstava za zaštitu u prijevozu osoba i prijevozu i prijenosu novca i drugih vrijednosti 8. primijeniti načine štíćenja podataka u elektroničkom obliku 9. prikazati način rada sustava veza u zaštitarskoj službi
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati pravnu regulativu povezanu s poslovima privatne zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti pravnu regulativu povezanu s poslovima privatne zaštite 2. objasniti sustav štíćenja osoba i imovine <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati sustav štíćenja osoba i imovine 3. protumačiti ovlasti zaštitara i načine njihove primjene <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti ovlasti zaštitara i načine njihove primjene 4. nabrojiti pravila postupanja u provedbi tehničke zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ imenovati pravila postupanja u provedbi tehničke zaštite 5. imenovati osnovne grupe sredstava, uređaja i sustava tehničke zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati osnovne grupe sredstava, uređaja i sustava tehničke zaštite 6. opisati postupanje u slučaju aktiviranja sustava tehničke zaštite i vatrodojavnog sustava <ul style="list-style-type: none"> ▪ dati primjer postupanja u slučaju aktiviranja sustava tehničke zaštite i vatrodojavnog sustava

	<ol style="list-style-type: none">7. dati primjer uporabe sredstava za prijenos i prijevoz<ul style="list-style-type: none">▪ protumačiti uporabe sredstava za prijenos i prijevoz8. primijeniti načine štíćenja podataka u elektroničkom obliku<ul style="list-style-type: none">▪ pokazati načine štíćenja podataka u elektroničkom obliku9. prikazati način rada sustava veza i praktičnu primjenu u zaštitarskoj službi<ul style="list-style-type: none">▪ demonstrirati način rada sustava veza i praktičnu primjenu u zaštitarskoj službi
--	---

Kôd	J-0132-4/O-11/06
Naziv	Vatrogasna oprema
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rukovati samostalno vatrogasnom opremom pri izvođenju tehničkih intervencija ▪ razlikovati sredstva za gašenje požara
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osobnu vatrogasnu opremu 2. protumačiti vrste vatrogasnih cijevi, njihovo održavanje i vođenje evidencije 3. koristiti sprave za zaštitu dišnih organa 4. klasificirati vrste vatrogasnih vozila i načine njihove primjene 5. opisati zrakoplovne i plovne objekte za gašenje požara 6. usporediti stabilne i polustabilne uređaje za gašenje požara 7. nabrojiti vrste hidranata i cijevnih spojnica 8. rukovati aparatima za gašenje požara 9. primijeniti sprave za penjanje i spašavanje osoba
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. opisati osobnu vatrogasnu opremu <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti osnovnu vatrogasnu opremu 2. protumačiti vrste vatrogasnih cijevi, njihovo održavanje i vođenje evidencije <ul style="list-style-type: none"> ▪ dati primjer vatrogasnih cijevi, njihovog održavanja i vođenja evidencije 3. koristiti sprave za zaštitu dišnih organa <ul style="list-style-type: none"> ▪ upotrijebiti sprave za zaštitu dišnih organa 4. klasificirati vrste vatrogasnih vozila i načine njihove primjene <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti vrste vatrogasnih vozila i načine njihove primjene 5. opisati zrakoplovne i plovne objekte za gašenje požara <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti zrakoplovne i plovne objekte za gašenje požara 6. usporediti stabilne i polustabilne uređaje za gašenje požara <ul style="list-style-type: none"> ▪ grupirati stabilne i nestabilne uređaje za gašenje požara 7. nabrojiti vrste hidranata i cijevnih spojnica <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati vrste hidranata i cijevnih spojnica 8. rukovati aparatima za gašenje požara <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati rukovanje aparatima za gašenje požara

	<p>9. primijeniti sprave za penjanje i spašavanje osoba</p> <ul style="list-style-type: none">▪ koristiti sprave za penjanje i spašavanje osoba
--	---

Kôd	J-0132-4/O-11/07
Naziv	Protupožarna preventiva
Razina	
Obujam	6
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati samostalno opasnosti i požarno-preventivne mjere te njihov značaj u zaštiti od požara u industriji, objektima od javnog značaja te u poljoprivredi i šumarstvu
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. usporediti gorive i negorive tvari te temperaturu paljenja i samozapaljenja 2. objasniti uvjete za postizanje temperature paljenja i gorenja tvari (požarni trokut) 3. identificirati uzročnike požara te požarna svojstva sirovina i gotovih proizvoda 4. protumačiti vrste građevinskih materijala i njihovo ponašanje u požaru 5. dati primjer utjecaja građevinskih elemenata zgrada i objekata na širenje požara 6. navesti požarne opasnosti pri pojedinim tehnološkim procesima u industriji i mjere zaštite 7. izdvojiti temeljne zahtjeve zaštite od požara građevina i mjere zaštite od požara pri zavarivanju 8. rukovati opasnim tvarima u prijevozu 9. klasificirati požarne opasnosti i mjere zaštite po područjima od posebnog značaja 10. imenovati požarne opasnosti i mjere zaštite u poljoprivredi i šumarstvu
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. usporediti gorive i negorive tvari te temperaturu paljenja i samozapaljenja <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti gorive i negorive tvari te temperaturu paljenja i samozapaljenja 2. objasniti uvjete za postizanje temperature paljenja i gorenja tvari (požarni trokut) <ul style="list-style-type: none"> ▪ grupirati uvjete za postizanje temperature paljenja i gorenja tvari (požarni trokut) 3. identificirati uzročnike požara te požarna svojstva sirovina i gotovih proizvoda <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti uzročnike požara te požarna svojstva sirovina i gotovih proizvoda 4. protumačiti vrste građevinskih materijala i njihovo ponašanje u

	<p>požaru</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti vrste građevinskih materijala i njihovo ponašanje u požaru <p>5. dati primjer utjecaja građevinskih elemenata zgrada i objekata na širenje požara</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti utjecaj građevinskih elemenata zgrada i objekata na širenje požara <p>6. navesti požarne opasnosti pri pojedinim tehnološkim procesima u industriji i mjere zaštite</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti požarne opasnosti pri pojedinim tehnološkim procesima u industriji i mjere zaštite <p>7. izdvojiti temeljne zahtjeve zaštite od požara građevina i mjere zaštite od požara pri zavarivanju</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati temeljne zahtjeve zaštite od požara građevina i mjere zaštite od požara pri zavarivanju <p>8. rukovati opasnim tvarima u prijevozu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ demonstrirati rukovanje opasnim tvarima u prijevozu <p>9. klasificirati požarne opasnosti i mjere zaštite po područjima od posebnog značaja</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati požarne opasnosti i mjere zaštite po područjima od posebnog značaja <p>10. imenovati požarne opasnosti i mjere zaštite u poljoprivredi i šumarstvu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ispisati požarne opasnosti i mjere zaštite u poljoprivredi i šumarstvu
--	---

Kôd	J-0132-4/O-11/08
Naziv	Naoružanje i rukovanje oružjem
Razina	
Obujam	7
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati samostalno vrste vatrenog oružja te odgovorno i pravilno rukovati njima kao i drugim sredstvima zaštite objekata i okoliša koja se koriste u obavljanju svakodnevnih radnih obaveza
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati vrste vatrenog oružja i pojmove o vatrenom oružju 2. objasniti kazneno-pravne aspekte uporabe vatrenog oružja 3. opisati korištenje vatrenog oružja u djelatnosti privatne zaštite i načela sigurnosti 4. protumačiti funkcioniranje i način rada pištolja i revolvera. 5. interpretirati sustave okidanja i sigurnosne sustave kod kratkog vatrenog oružja 6. izvesti rastavljanje i sastavljanje propisane vrste kratkog vatrenog oružja 7. prikazati uporabu vatrenog oružja prema osobama, životinjama i sl. 8. nabrojiti načine čuvanja i održavanja vatrenog oružja. 9. ilustrirati pripremu za vježbovno gađanje propisanim vrstama kratkog vatrenog oružja 10. demonstrirati stavove za gađanje, usmjeravanje oružja te pravila ciljanja i okidanja
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati vrste vatrenog oružja i pojmove o vatrenom oružju <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti vrste vatrenog oružja i pojmove o vatrenom oružju 2. objasniti kazneno-pravne aspekte uporabe vatrenog oružja <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati kazneno-pravne aspekte uporabe vatrenog oružja 3. opisati korištenje vatrenog oružja u djelatnosti privatne zaštite i načela sigurnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti korištenje vatrenog oružja u djelatnosti privatne zaštite i načela sigurnosti 4. protumačiti funkcioniranje i način rada pištolja i revolvera <ul style="list-style-type: none"> ▪ dati primjer funkcioniranja i načina rada pištolja i revolvera 5. interpretirati sustave okidanja i sigurnosne sustave kod kratkog vatrenog oružja

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati sustave okidanja i sigurnosne sustave kod kratkog vatrenog oružja 6. izvesti rastavljanje i sastavljanje propisane vrste kratkog vatrenog oružja <ul style="list-style-type: none"> ▪ demonstrirati rastavljanje i sastavljanje kratkog vatrenog oružja 7. prikazati uporabu vatrenog oružja prema osobama, životinjama i sl. <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati uporabu vatrenog oružja prema osobama, životinjama i sl. 8. nabrojiti načine čuvanja i održavanja vatrenog oružja <ul style="list-style-type: none"> ▪ navesti načine čuvanja i održavanja vatrenog oružja 9. ilustrirati pripremu za vježbovno gađanje propisanim vrstama kratkog vatrenog oružja <ul style="list-style-type: none"> ▪ isplanirati pripremu za vježbovno gađanje propisanim vrstama kratkog vatrenog oružja 10. demonstrirati stavove za gađanje, usmjeravanje oružja te pravila ciljanja i okidanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ izvesti stavove za gađanje i primjenu zaštitnih sredstava za rad
--	--

Kôd	J-0132-4/O-11/09
Naziv	Psihologija i komunikacija
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ komunicirati samostalno sa suradnicima, zaposlenicima i strankama, usmjeravajući komunikaciju sukladno postavljenim ili zadanim ciljevima
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti psihološke i fiziološke osnove ljudskog ponašanja 2. iskazati definiciju pozornosti i zakona percipiranja 3. prikazati utjecaj emocija na aktivnost i ponašanje osoba 4. usporediti senzorne, psihomotoričke i mentalne sposobnosti 5. opisati motivacijski ciklus i vanjske poticaje ponašanja 6. protumačiti tipove i crte ličnosti, temperament i karakter 7. identificirati izvore frustracija 8. ilustrirati devijacije u ponašanju 9. navesti osnovne pojmove o komunikaciji 10. izdvojiti društvene norme i standarde u komunikaciji
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti psihološke i fiziološke osnove ljudskog ponašanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati psihološke i fiziološke osnove ljudskog ponašanja 2. iskazati definiciju pozornost i zakone percipiranja <ul style="list-style-type: none"> ▪ prisjetiti se pozornosti i zakone percipiranja 3. prikazati utjecaj emocija na aktivnost i ponašanje osoba <ul style="list-style-type: none"> ▪ istražiti utjecaj emocija na aktivnost i ponašanje osoba 4. usporediti senzorne, psihomotoričke i mentalne sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ grupirati senzorne, psihomotoričke i mentalne sposobnosti 5. opisati motivacijski ciklus i vanjske poticaje ponašanja <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraziti motivacijski ciklus i vanjske poticaje ponašanja 6. protumačiti tipove i crte ličnosti, temperament i karakter <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti tipove i crte ličnosti, temperament i karakter 7. identificirati izvore frustracija <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati izvore frustracija 8. ilustrirati devijacije u ponašanju <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati devijacije u ponašanju 9. navesti osnovne pojmove o komunikaciji <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti osnovne pojmove u komunikaciji

	<p>10. izdvojiti društvene norme i standarde u komunikaciji</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ispisati društvene norme i standarde u komunikaciji
--	---

Kôd	J-0132-4/O-11/10
Naziv	Primijenjena informatika
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti samostalno osnovne programske alate za vođenje evidencija, komunikacija i za programiranje sustava tehničke zaštite te se služiti internetom u svrhu kvalitetne komunikacije sa strankama, organima MUP-a, ostalim zaposlenicima i suradnicima na terenu
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. izraziti važnost suvremene elektronske komunikacije 2. usporediti systemske i aplikativne programe 3. navesti vrste programskih jezika 4. prepoznati osnovne programske alate potrebne za vođenje evidencija i komunikacija 5. koristiti internet 6. identificirati pojam algoritma i pseudokoda 7. objasniti osnove procesa programiranja i potrebnih algoritama 8. grupirati programske alate za programiranje sustava tehničke zaštite i povezivanje s računalnim sustavima 9. primijeniti modernu računalnu tehnologiju u obavljanju svakodnevnih zadataka
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. izraziti važnost suvremene elektronske komunikacije <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti važnost suvremene elektronske komunikacije 2. usporediti systemske i aplikativne programe <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti vrste programa i programskih jezika 3. navesti vrste programskih jezika <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti vrste programskih jezika 4. prepoznati osnovne programske alate potrebne za vođenje evidencija i komunikacija <ul style="list-style-type: none"> ▪ odabrati osnovne programske alate potrebne za vođenje evidencija i komunikacija 5. koristiti internet <ul style="list-style-type: none"> ▪ upotrijebiti internet 6. identificirati pojam algoritma i pseudokoda <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraziti pojam algoritma i pseudokoda 7. objasniti osnove procesa programiranja i potrebnih algoritama <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati osnove procesa programiranja i potrebnih

	<p>algoritama</p> <ol style="list-style-type: none">8. grupirati programske alate za programiranje sustava tehničke zaštite i povezivanje s računalnim sustavima<ul style="list-style-type: none">▪ klasificirati programske alate za programiranje sustava tehničke zaštite i povezivanje s računalnim sustavima9. primijeniti modernu računalnu tehnologiju u obavljanju svakodnevnih zadataka<ul style="list-style-type: none">▪ upotrijebiti modernu računalnu tehnologiju u obavljanju svakodnevnih zadataka
--	--

Kôd	J-0132-4/O-11/11
Naziv	Kriminalistika
Razina	
Obujam	8
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti samostalno osnove kriminalistike radi osiguranja mjesta događaja, a posebno radi sprečavanja kriminalnog ponašanja
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. iskazati definiciju kriminalistike i njezine povezanosti s drugim znanostima 2. objasniti ulogu kriminalistike u suzbijanju kriminaliteta 3. prepoznati izvanredan događaj, posljedice takvog događaja i radnje u cilju osiguranja mjesta događaja 4. opisati taktička pravila osiguranja mjesta događaja 5. koristiti kriminalističke evidencije 6. protumačiti osnove kriminalističke taktike 7. ilustrirati osnove kriminalističke tehnike
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. iskazati definiciju kriminalistike i njene povezanost s drugim znanostima <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati kriminalistiku i njezinu povezanost s drugim znanostima 2. objasniti ulogu kriminalistike u suzbijanju kriminaliteta <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti značaj kriminalistike u suzbijanju kriminaliteta. 3. prepoznati izvanredan događaj, posljedice takvog događaja i radnje u cilju osiguranja mjesta događaja <ul style="list-style-type: none"> ▪ identificirati izvanredan događaj, posljedice takvog događaja i radnje u cilju osiguranja mjesta događaja 4. opisati taktička pravila osiguranja mjesta događaja <ul style="list-style-type: none"> ▪ izraziti taktička pravila osiguranja mjesta događaja 5. koristiti kriminalističke evidencije <ul style="list-style-type: none"> ▪ upotrijebiti kriminalističke evidencije 6. protumačiti osnove kriminalističke taktike <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti osnove kriminalističke taktike 7. ilustrirati osnove kriminalističke tehnike <ul style="list-style-type: none"> ▪ primijeniti osnove kriminalističke tehnike

Kôd	J-0132-4/O-11/12
Naziv	Praktična primjena vještina u stvarnom radnom okruženju
Razina	
Obujam	13
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ obavljati samostalno poslove tjelesne zaštite osoba i imovine
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati zadatke na temelju radnog naloga 2. isplanirati pripremu za obavljanje posla 3. izvesti poslove na temelju radnog naloga 4. primijeniti propisanu dokumentaciju 5. prikazati načine komuniciranja i surađivanja s osobama u radnom okruženju
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati zadatke na temelju radnog naloga <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati zadatke na temelju radnog naloga 2. isplanirati pripremu za obavljanje posla <ul style="list-style-type: none"> ▪ izabrati pripremu za obavljanje posla 3. izvesti poslove na temelju radnog naloga <ul style="list-style-type: none"> ▪ provesti poslove na temelju radnog naloga 4. primijeniti propisanu dokumentaciju <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti propisanu dokumentaciju 5. prikazati načine komuniciranja i surađivanja s osobama u radnom okruženju <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati načine komuniciranja i surađivanja s osobama u radnom okruženju

2.3.3. Izborne strukovne jedinice ishoda učenja

Kôd	J-0132-4/I-11/01
Naziv	Prva pomoć
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati vrstu ozljeda i biti sposobni pružati prvu pomoć u svim slučajevima nezgoda, osobito onih koje se najprije i najčešće mogu dogoditi u objektu i okruženju kojeg osiguravaju
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. izvesti pružanje prve pomoći u slučaju mehaničkih povreda i tjelesnih oštećenja 2. pokazati pružanje prve pomoći u slučajevima ujeda zmija i kukaca (insekata) 3. primijeniti odgovarajuće radnje oko zbrinjavanja, transportiranja i evakuiranja ozlijeđene osobe 4. demonstrirati pružanje prve pomoći kod ozljeda u vodi (kod utapanja) 5. interpretirati metode reanimacije (oživljavanja osoba) 6. izvesti pružanje prve pomoći pri krvarenju i zaustavljanju krvarenja 7. pokazati načine imobilizacije unesrećenih osoba 8. objasniti važnost sanitetskog transporta 9. dati primjer izrade improviziranog nosila 10. pokazati pružanje prve pomoći kod trovanja kiselinama, lužinama i drugim kemikalijama te plinovima
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. izvesti pružanje prve pomoći u slučaju mehaničkih povreda i tjelesnih oštećenja <ul style="list-style-type: none"> ▪ demonstrirati pružanje prve pomoći u slučaju mehaničkih povreda i tjelesnih oštećenja 2. pokazati pružanje prve pomoći u slučajevima ujeda zmija i kukaca (insekata) <ul style="list-style-type: none"> ▪ izvesti pružanje prve pomoći u slučajevima ujeda zmija i kukaca 3. primijeniti odgovarajuće radnje oko zbrinjavanja, transportiranja i evakuiranja ozlijeđene osobe <ul style="list-style-type: none"> ▪ prikazati odgovarajuće radnje oko zbrinjavanja, transportiranja i evakuiranja ozlijeđene osobe

	<ol style="list-style-type: none">4. demonstrirati pružanje prve pomoći kod ozljeda u vodi (kod utapanja)<ul style="list-style-type: none">▪ pokazati pružanje prve pomoći kod ozljeda u vodi (kod utapanja)5. interpretirati metode reanimacije (oživljavanja osoba)<ul style="list-style-type: none">▪ ilustrirati metode reanimacije (oživljavanja osoba)6. izvesti pružanje prve pomoći pri krvarenju i zaustavljanju krvarenja<ul style="list-style-type: none">▪ provesti pružanje prve pomoći pri krvarenju i zaustavljanju krvarenja7. pokazati načine imobilizacije unesrećenih osoba<ul style="list-style-type: none">▪ koristiti načine imobilizacije unesrećenih osoba8. objasniti važnost sanitetskog transporta<ul style="list-style-type: none">▪ opisati važnost sanitetskog transporta9. dati primjer izrade improviziranog nosila<ul style="list-style-type: none">▪ objasniti izradu improviziranog nosila10. pokazati pružanje prve pomoći kod trovanja kiselinama, lužinama, drugim kemikalijama te plinovima<ul style="list-style-type: none">▪ povezati pružanje prve pomoći kod trovanja kiselinama, lužinama, drugim kemikalijama te plinovima
--	---

Kôd	J-0132-4/I-11/02
Naziv	Ekologija i zaštita okoliša
Razina	
Obujam	8
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ shvatiti odnose koje povezuju živa bića i neživu prirodu te usvojiti osnovne zakonitosti i važnost zaštite okoliša te u skladu s time objasniti potrebu za održivim razvojem u današnje doba
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati okoliš, ekologiju i ekološke čimbenike 2. objasniti ekosustave i poremećaje utjecajem čovjeka 3. opisati odnose prehrane u biocenozi 4. protumačiti kruženje tvari i biogeokemijske cikluse 5. prikazati zaštitu okoliša i važnost međunarodne suradnje u području zaštite 6. sažeti propise iz područja zaštite prirode 7. usporediti održivi razvoj, procjenu utjecaja na okoliš i gospodarenje otpadom 8. izvesti samoprocjenu svojeg odnosa prema okolišu 9. izdvojiti međunarodne sporazume o zaštiti okoliša 10. istražiti nacionalne parkove, prirodne rezervate i parkove prirode
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati okoliš, ekologiju i ekološke čimbenike <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati okoliš, ekologiju i ekološke čimbenike 2. objasniti ekosustave i poremećaje utjecajem čovjeka <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati ekosustave i poremećaje utjecajem čovjeka 3. opisati odnose prehrane u biocenozi <ul style="list-style-type: none"> ▪ dati primjer odnosa prehrane u biocenozi 4. protumačiti kruženje tvari i biogeokemijske cikluse <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati kruženje tvari i biogeokemijske cikluse 5. prikazati zaštitu okoliša i važnost međunarodne suradnje u području zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokazati zaštitu okoliša i važnost međunarodne suradnje u području zaštite 6. sažeti propise iz područja zaštite okoliša <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti propise iz područja zaštite okoliša 7. usporediti održivi razvoj, procjenu utjecaja na okoliš i gospodarenje otpadom

	<ul style="list-style-type: none">▪ grupirati održivi razvoj, procjenu utjecaja na okoliš i gospodarenje otpadom <ol style="list-style-type: none">8. izvesti samoprocjenu svojeg odnosa prema okolišu<ul style="list-style-type: none">▪ pokazati samoprocjenu svojeg odnosa prema okolišu9. izdvojiti međunarodne sporazume o zaštiti okoliša<ul style="list-style-type: none">▪ sažeti međunarodne sporazume o zaštiti okoliša10. istražiti nacionalne parkove, prirodne rezervate i parkove prirode<ul style="list-style-type: none">▪ ilustrirati nacionalne parkove, prirodne rezervate i parkove prirode
--	---

Kôd	J-0132-4/I-11/03
Naziv	Osnove sigurnosti
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti osnovne pojmove i načela sigurnosti, razlikovati vrste sigurnosti, primjenjivati čimbenike koji utječu na nacionalnu i lokalnu sigurnost te otkriti koji čimbenici utječu na sigurnost pojedinca
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati osnovne pojmove i načela sigurnosti 2. navesti vrste sigurnosti, te čimbenike i ugroze koji utječu na sigurnost 3. objasniti utjecaje koji djeluju na sigurnost planeta Zemlje 4. grupirati globalnu, regionalnu, nacionalnu, lokalnu i osobnu sigurnost 5. opisati nacionalnu (državnu) sigurnost 6. protumačiti javnu sigurnost i tko je provodi 7. izraziti osnovne pojmove korporativne sigurnosti 8. opisati sigurnost čovjeka – pojedinca 9. nabrojiti ugroze koje posebno utječu na sigurnost čovjeka – pojedinca 10. ilustrirati ulogu djelatnosti privatne zaštite u odnosu na nacionalnu sigurnost i sigurnost čovjeka pojedinca
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. poznavati osnovne pojmove i načela sigurnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti osnovne pojmove i načela sigurnosti 2. navesti vrste sigurnosti, te čimbenike i ugroze koji utječu na sigurnost <ul style="list-style-type: none"> ▪ nabrojiti vrste sigurnosti te čimbenike i ugroze koji utječu na sigurnost 3. objasniti utjecaje koji djeluju na sigurnost planeta Zemlje <ul style="list-style-type: none"> ▪ prepoznati utjecaje koji djeluju na sigurnost planeta Zemlje 4. grupirati globalnu, regionalnu, nacionalnu, lokalnu i osobnu sigurnost <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti globalnu, regionalnu, nacionalnu, lokalnu i osobnu sigurnost 5. opisati nacionalnu (državnu) sigurnost <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti nacionalnu (državnu) sigurnost 6. protumačiti javnu sigurnost i tko je provodi

	<ul style="list-style-type: none">▪ identificirati javnu sigurnost i tko je provodi7. izraziti osnovne pojmove korporativne sigurnosti<ul style="list-style-type: none">▪ klasificirati osnovne pojmove korporativne sigurnosti8. opisati sigurnost čovjeka-pojedinca<ul style="list-style-type: none">▪ izraziti sigurnost čovjeka-pojedinca9. nabrojiti ugroze posebno utječu na sigurnost čovjeka-pojedinca<ul style="list-style-type: none">▪ opisati ugroze koje posebno utječu na sigurnost čovjeka-pojedinca10. ilustrirati ulogu privatne zaštite u odnosu na nacionalnu sigurnost i sigurnost čovjeka-pojedinca<ul style="list-style-type: none">▪ pokazati ulogu privatne zaštite u odnosu na nacionalnu sigurnost i sigurnost čovjeka-pojedinca
--	--

Kôd	J-0132-4/I-11/04
Naziv	Elektronički sustavi tehničke zaštite i vatrodojave
Razina	
Obujam	4
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati namjenu, princip rada, tehnička svojstva, montažu, parametriranje i uporabu elektroničkih sustave tehničke zaštite i vatrodojavnih sustava
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati elektroničke sustave tehničke zaštite i vatrodojavne sustave 2. prepoznati osnovne elemente pojedinih sustava 3. objasniti fizikalni princip rada pojedinog elementa sustava 4. opisati način djelovanja sredstava, uređaja i sustava tehničke zaštite 5. izraziti tehničke karakteristike pojedinog elementa sustava 6. protumačiti postupke u izvedbi instalacija potrebnih za spajanje sustava 7. ilustrirati postupke spajanja elemenata sustava u funkcionalnu cjelinu (montaža, spajanje, programiranje, parametriranje, ispitivanje, puštanje u rad) 8. klasificirati regulativu i priznata pravila struke u postupku odabira, projektiranja i izvedbe sustava tehničke zaštite i/ili vatrodojavnog sustava 9. izdvojiti pravila struke u postupku servisiranja i održavanja sustava
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. identificirati elektroničke sustave tehničke zaštite i vatrodojavne sustave <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati elektroničke sustave tehničke zaštite i vatrodojavne sustave 2. prepoznati osnovne elemente pojedinih sustava <ul style="list-style-type: none"> ▪ imenovati osnovne elemente pojedinih sustava 3. objasniti fizikalni princip rada pojedinog elementa sustava <ul style="list-style-type: none"> ▪ protumačiti fizikalni princip rada pojedinog elementa sustava 4. opisati načine djelovanja sredstava, uređaja i sustava tehničke zaštite <ul style="list-style-type: none"> ▪ objasniti načine djelovanja sredstava, uređaja i sustava tehničke zaštite 5. izraziti tehničke karakteristike pojedinog elementa sustava <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti tehničke karakteristike pojedinog elementa sustava

	<ol style="list-style-type: none">6. protumačiti postupke u izvedbi instalacija potrebnih za spajanje sustava<ul style="list-style-type: none">▪ izdvojiti postupke u izvedbi instalacija potrebnih za spajanje sustava7. ilustrirati postupke spajanja elemenata sustava u funkcionalnu cjelinu (montaža, spajanje, programiranje, parametiranje, ispitivanje, puštanje u rad)<ul style="list-style-type: none">▪ pokazati postupke spajanja elemenata sustava u funkcionalnu cjelinu (montaža, spajanje, programiranje, parametiranje, ispitivanje, puštanje u rad)8. klasificirati regulativu i priznata pravila struke u postupku odabira, projektiranja i izvedbe sustava tehničke zaštite i/ili vatrodojavnog sustava<ul style="list-style-type: none">▪ grupirati regulativu i priznata pravila struke u postupku odabira, projektiranja i izvedbe sustava tehničke zaštite i/ili vatrodojavnog sustava9. izdvojiti pravila struke u postupku servisiranja i održavanja sustava<ul style="list-style-type: none">▪ sažeti pravila struke u postupku servisiranja i održavanja sustava
--	---

Kôd	J-0132-4/I-11/05
Naziv	Kineziološke transformacije
Razina	
Obujam	12
Cilj/svrha jedinice ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ razvijati motoričke i funkcionalne sposobnosti na što višoj razinu kako bi što uspješnije ovladali borilačkim vještinama
Ishodi učenja (5-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti funkcionalne sposobnosti bitne za borilačke vještine 2. izdvojiti motoričke sposobnosti koje su dominantne u području borilačkih vještina 3. procijeniti (topološki) na koje mišićne skupine treba najviše utjecati 4. identificirati inicijalna stanja pojedinca za planiranje i programiranje daljnjih aktivnosti 5. iskazati definicije sprave, pomagala i sredstva u razvoju motoričkih sposobnosti 6. demonstrirati unapređenje plivačkih sposobnosti 7. prepoznati methodske oblike rada koji omogućuju najviši porast motoričkih i funkcionalnih sposobnosti 8. pokazati unapređenje djelovanja u urgentnim situacijama
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su <i>Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja</i> (NN 63/08 i 90/10) i <i>Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama</i> (NN 140/09).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su <i>Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 16/12 i 86/12) i <i>Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi</i> (NN 112/10).
Primjer provjere i vrjednovanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. primijeniti funkcionalne sposobnosti bitne za borilačke vještine <ul style="list-style-type: none"> ▪ koristiti funkcionalne sposobnosti bitne za borilačke vještine 2. izdvojiti motoričke sposobnosti koje su dominantne u području borilačkih vještina <ul style="list-style-type: none"> ▪ usporediti motoričke sposobnosti koje su dominantne u području borilačkih vještina 3. procijeniti (topološki) mišićne skupine na koje vježbom treba najviše utjecati <ul style="list-style-type: none"> ▪ preispitati (topološki) mišićne skupine na koje vježbom treba najviše utjecati 4. identificirati inicijalna stanja pojedinca za planiranje i programiranje daljnjih aktivnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ opisati inicijalna stanja pojedinaca za planiranje i programiranje daljnjih aktivnosti 5. iskazati definicije sprave, pomagala i sredstva u razvoju motoričkih sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ izdvojiti sprave, pomagala i sredstva u razvoju motoričkih sposobnosti

	<ol style="list-style-type: none">6. demonstrirati unapređenje plivačkih sposobnosti<ul style="list-style-type: none">▪ prikazati unapređenje plivačkih sposobnosti7. prepoznati methodske oblike rada koji omogućuju najviši porast motoričkih i funkcionalnih sposobnosti<ul style="list-style-type: none">▪ odabrati methodske oblike rada koji omogućuju najviši porast motoričkih i funkcionalnih sposobnosti8. pokazati unapređenje djelovanja u urgentnim situacijama<ul style="list-style-type: none">▪ prikazati unapređenje djelovanja u urgentnim situacijama
--	--

3. Elementi za osiguranje kvalitete kvalifikacije

3.1. Uvjeti za pristupanje stjecanju kvalifikacije

Završena osnovna škola.

3.2. Opravdanost uvođenja kvalifikacije

Kvalifikacija predviđa djelatnike od kojih se na tržištu očekuje odgovorno i stručno obavljanje poslova tjelesne zaštite osoba i imovine savjetovanja.

Zaštitarska društva pokazuju potrebu za djelatnicima koji objedinjuju više vještina unutar kvalifikacije, te se u primjeni ovlasti u svom zanimanju znaju služiti sofisticiranom opremom, uređajima i sustavima.

Na hrvatskom tržištu već više od desetljeća raste potreba za pružateljima usluga privatne zaštite. U skladu s time vidljivo je kontinuirano povećanje zaštitarskih subjekata i povećana potražnja za zaštitarima. Zapošljivost osoba koje se školuju za poslove privatne zaštite općenito će se povećati i s ulaskom Hrvatske u EU. Budući da se pružatelji usluga privatne zaštite dokazuju na tržištu kvalitetom i profesionalnim pristupom, potrebno je permanentno raditi na poboljšanju izobrazbe zaštitara. Prigovara se, vezano uz obrazovanje, da nema vertikalne prohodnosti.

Važno je naglasiti i da se zaštitarska djelatnost treba smatrati društveno korisnom djelatnošću budući da je uvođenjem tjelesne i tehničke zaštite u distribuciji novca te uvođenjem sustava elektrokemijske zaštite pri poslovima osiguranja i pratnje novca, vrijednosnih papira i dragocjenosti bitno smanjen broj kaznenih djela.

3.3. Uloga kvalifikacije

Nastavak obrazovanja:

- kvalifikacija omogućava nastavak školovanja na svim dodiplomskim i diplomskim studijima, a osobito u području sigurnosti na radu, zaštite od požara, kriminalistike, studija za potrebe HV i sl.

Tržište rada:

- pravne i fizičke osobe registrirane za poslove privatne zaštite.

3.4. Nadležne ustanove koje izdaju javnu ispravu o stečenoj kvalifikaciji

Ovlaštena ustanova.

4. Elementi za osiguranje kvalitete standarda kvalifikacije

4.1. Referentni brojevi

Kod standarda kvalifikacije: **SK-1302/11-01-42/11-01**

Naziv obrazovnog sektora: Osobne, usluge zaštite i druge usluge

Šifra obrazovnog sektora: 13

4.2. Članovi radnih skupina koji su sudjelovali u izradbi standarda kvalifikacije

4.2.1. Općeobrazovni dio

I. Jezično-komunikacijsko područje:

Ivana Lekić, prof., AZOO, Split - voditeljica

Jelena Matković, prof., ASOO, Zagreb

Vesna Hrvoj-Šic, MZOS, 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

II. Matematičko područje:

Matematika

Neda Lesar, prof., AZOO, Zagreb – voditeljica

Nada Gvozdenović, 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, MZOS, Zagreb

III. Prirodoslovno područje:

mr. sc. Diana Garašić, AZOO, Zagreb – voditeljica

Nada Gvozdenović, dipl. ing., ASOO, Zagreb

Andreja Uroić Landekić, MZOS, Zagreb

Geografija

Sonja Burčar, prof., AZOO, Osijek

dr. sc. Ružica Vuk, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb

Kemija

Borjanka Smojver, dipl. ing., AZOO, Rijeka

Gordana Cecić-Sule, prof., AZOO, Split

Olgica Martinis, AZOO, Zagreb

Ratka Šoić, dipl. ing., Prirodoslovna i grafička škola, Rijeka

Sanja Klubička, dipl. ing., Tehnička škola Daruvar, Daruvar

Biologija

mr. sc. Zrinka Pongrac Štimac, prof., V. gimnazija, Zagreb

Dalibor Sumpor, prof., Srednja škola Tina Ujevića i Tehnička škola, Kutina

Marina Ništ, prof., AZOO, Osijek

prof. dr. sc. Ines Radanović, Prirodoslovno-matematički fakultet, Odsjek za biologiju, 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/Informatika

Željka Knezović, prof., AZOO, Split – voditeljica

Biljana Šoda, prof., ASOO, Zagreb

Višnja Maranić-Uremović, MZOS, 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 Čunčić, prof., MZOS, Zagreb

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, MZOS, 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

4.2.2. Strukovni dio

Ivan Rom, mr. sig., ZAŠTITA – ZAGREB, Zagreb
Jasenska Raos, dipl. ing., Srednja strukovna škola Varaždin, Varaždin
Stjepan Božić, ing., GTM – MONTAŽA, Zagreb
Štefica Erdec, prof., Srednja strukovna škola Varaždin, Varaždin
Zlatko Ivek, dipl. ing., Elektrostrojarska škola Varaždin, Varaždin
Petra Oštijaš, mag. soc., ALECTO d.o.o., Zagreb
Ivo Tunjić, dipl. ing., ASOO, Zagreb

4.3. Predlagatelj standarda kvalifikacije

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih uz prethodnu suglasnost nadležnog sektorskog vijeća od 3. 9. 2012.