

# PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA DVOPREDMETNI UČITELJ

Verzija (veljavna od): 2023-4/1 (brez datuma veljavnosti)

## Osnovni podatki

Ime programa	<b>Dvopredmetni učitelj</b>
Lastnosti programa	pedagoški
Vrsta	univerzitetni
Stopnja	prva stopnja
KLASIUS-SRV	Visokošolsko univerzitetno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)/visokošolska univerzitetna izobrazba (prva bolonjska stopnja) (16204)
ISCED	<ul style="list-style-type: none"><li>izobraževanje učiteljev in pedagoške vede (14)</li></ul>
KLASIUS-P	<ul style="list-style-type: none"><li>Izobraževanje učiteljev posameznih predmetov (podrobneje neopredeljeno) (1450)</li></ul>
KLASIUS-P-16	<ul style="list-style-type: none"><li>Izobraževanje učiteljev s predmetno specializacijo (0114)</li></ul>
Frascati	<ul style="list-style-type: none"><li>Družboslovne vede (5)</li></ul>
Raven SOK	Raven SOK 7
Raven EOK	Raven EOK 6
Raven EOVK	Prva stopnja
Področja/moduli/smeri	<ul style="list-style-type: none"><li>Ni členitve (študijski program)</li><li>Biologija (smer)<ul style="list-style-type: none"><li>Biologija - Gospodinjstvo (vezava)</li><li>Biologija - Kemija (vezava)</li><li>Biologija - Tehnika (vezava)</li></ul></li><li>Fizika (smer)<ul style="list-style-type: none"><li>Fizika - Gospodinjstvo (vezava)</li><li>Fizika - Kemija (vezava)</li><li>Fizika - Matematika (vezava)</li><li>Fizika - Računalništvo (vezava)</li><li>Fizika - Tehnika (vezava)</li></ul></li><li>Gospodinjstvo (smer)<ul style="list-style-type: none"><li>Gospodinjstvo - Kemija (vezava)</li><li>Gospodinjstvo - Matematika (vezava)</li><li>Gospodinjstvo - Računalništvo (vezava)</li><li>Gospodinjstvo - Tehnika (vezava)</li></ul></li><li>Kemija (smer)<ul style="list-style-type: none"><li>Kemija - Matematika (vezava)</li><li>Kemija - Računalništvo (vezava)</li><li>Kemija - Tehnika (vezava)</li></ul></li><li>Matematika (smer)<ul style="list-style-type: none"><li>Matematika - Računalništvo (vezava)</li><li>Matematika - Tehnika (vezava)</li></ul></li><li>Računalništvo (smer)<ul style="list-style-type: none"><li>Računalništvo - Tehnika (vezava)</li></ul></li><li>Tehnika (smer)</li></ul>
Članice Univerze v Ljubljani	<ul style="list-style-type: none"><li>Pedagoška fakulteta, Kardeljeva ploščad 16, 1000 Ljubljana, Slovenija</li></ul>
Trajanje (leta)	4
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	redni, izredni

## Temeljni cilji programa

Diplomant dvopredmetnega študijskega programa za izobraževanje učiteljev pridobi:

- temeljno strokovno znanje iz dveh predmetnih področij, ki so pomembna za izobraževanje na tem predmetnem področju,

- specialno-didaktična znanja z dveh izbranih predmetnih področij izobraževanja skupaj s praktičnim pedagoškim usposabljanjem,
- temeljna strokovna znanja s področja pedagoških, psiholoških, filozofskih in socioloških ved, ki so pomembna za delovanje v vzgoji in izobraževanju.

Program omogoča nadaljevanje študija na 2. bolonjski stopnji in s tem pridobitev kvalifikacije za samostojno delovanje v zavodih na področju izobraževanja obeh izbranih predmetnih področjih.

### Splošne kompetence (učni izidi)

UL PeF se je leta 2002 vključil v projekt TUNING (Tuning Educational Structures in Europe), ki ga je podprla Evropska unija v programu Socrates-Erasmus (<http://www.unideusto.org/tuning/>). V okviru tega projekta je mednarodna delovna skupina za področje izobraževalnih ved in izobraževanja učiteljev razvila seznam splošnih in predmetnospecifičnih kompetenc. Na podlagi sodelovanja v tem projektu je UL PeF prilagodila skupaj razviti seznam in ga uporabila pri oblikovanju svojih novih študijskih programov (gl. zbornik Prispevki k posodobitvi pedagoških študijskih programov; ur. T. Devjak in S. Tancig; Ljubljana: UL PeF, 2006). Tako oblikovani seznam kompetenc za prvo stopnjo študija so bili preverjeni pri zainteresiranih partnerskih skupinah (to so: nekdanji diplomanti, delodajalci in visokošolski učitelji) ter razdeljeni v štiri bolj podrobne skupine: dve skupini splošnih (skupina A vsebuje splošne kompetence vseh visokošolskih diplomantov ne glede na smer študija, skupina B pa splošne kompetence diplomantov s študijskega področja izobraževanja učiteljev in izobraževalnih ved) ter dve skupini predmetnospecifičnih kompetenc (skupina C se nanaša na študijski program kot celoto, skupina D pa izraža posebnosti obeh izbranih predmetnih področij v študijskem programu).

#### (A) Splošne (generične) kompetence univerzitetnih diplomantov:

1. Sposobnost komuniciranja, sodelovalno/timsko delo.
2. Sintetično, analitično, ustvarjalno mišljenje ter reševanje problemov.
3. Fleksibilna uporaba znanja v praksi.
4. Avtonomnost, (samo)kritičnost, (samo)refleksivnost, (samo)evalviranje in prizadevanje za kakovost.
5. Splošna razgledanost, sposobnost komuniciranja s strokovnjaki iz drugih strokovnih in znanstvenih področij.
6. Inicijativnost/ambicioznost, vrednota stalnega osebnega napredovanja in strokovnega usposabljanja.
7. Informacijska pismenost.
8. Sposobnosti za upravljanje s časom, za samopripravo in načrtovanje, samokontrola izvajanja načrtov.
9. Komuniciranje v tujem jeziku.

#### (B) Splošne (generične) kompetence vseh diplomantov - strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju:

1. Poznavanje in razumevanje socialnih sistemov (posebej procesov v vzgoji in izobraževanju).
2. Občutljivost/odprtost za ljudi in socialne situacije.
3. Poznavanje in razumevanje razvojnih zakonitosti, razlik in potreb posameznika.
4. Znanje o vzgojnih in izobraževalnih konceptih, njihovih filozofskih in zgodovinskih temeljih.
5. Poznavanje in razumevanje institucionalnih okvirov dela (zahtev, zakonodaje, dokumentacijskih potreb, pravni vidiki vzgojno-izobraževalnega dela).
6. Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije v vzgoji in izobraževanju.
7. Razumevanje individualnih vrednot in vrednotnih sistemov, obvladovanje profesionalno-etičnih vprašanj.
8. Poznavanje, razumevanje, usmerjenost v inkluzivno, nediskriminativno delo, multikulturalnost.

### Predmetnospecifične kompetence (učni izidi)

Predmetno-specifične kompetence diplomantov UL PeF:

1. Poznavanje vsebine in metodike področja.
2. Razumevanje in uporaba kurikularnih teorij ter splošnega in didaktičnega znanja na predmetnem področju.
3. Interdisciplinarno povezovanje vsebin.
4. Uporaba specialno pedagoških znanj za delo z otroki s posebnimi potrebami.
5. Pedagoško vodenje razreda in/ali skupine.
6. Organiziranje aktivnega in samostojnega učenja, usposabljanje učencev za učinkovito učenje.
7. Usposobljenost za preverjanje in ocenjevanje znanja in dosežkov učencev, ter oblikovanje povratnih informacij.
8. Komuniciranje s strokovnjaki iz različnih vzgojno-izobraževalnih področij.

9. Sodelovanje s starši.
10. Oblikovanje celovite ocene potreb posameznika oz. skupine, njihovih močnih in šibkih področij ob upoštevanju okoljskih dejavnikov (fizičnih, socialnih, kulturnih).

**Predmetno-specifične kompetence diplomantov za predmetna področja, ki jih lahko izbere študent v tem študijskem programu:**

### **Biologija**

1. Razvijanje sposobnosti naravoslovnega mišljenja.
2. Znanje osnov matematike, fizike in kemije.
3. Poznavanje temeljnih dejstev in zakonitosti narave.
4. Poznavanje in razumevanje pestrosti organizmov.
5. Poznavanje in razumevanje principov zgradbe in delovanja organizmov.
6. Poznavanje in razumevanje odnosov med organizmi in okoljem.
7. Poznavanje zgradbe in delovanja človeškega telesa, razvoj človeka, človek kot del biosfere in njegov vpliv na okolje.
8. Poznavanje domače favne in flore in njenih značilnosti.
9. Poznavanje temeljnih etičnih načel ter izhodišč varovanja organizmov in okolja.
10. Zmožnost razpravljanja o splošnih bioloških vsebinah za doseganje učnih ciljev ter strokovna avtonomnost pri izbiri pristopov, metod, oblik, didaktičnih sredstev in učnega gradiva.
11. Obvladanje veščin terenskega in laboratorijskega dela ter gojenja organizmov za pedagoške potrebe.
12. Obvladanje metodologije posredovanja teoretičnih in praktičnih znanj v okviru pouka bioloških predmetov.

### **Fizika**

1. Razvijanje sposobnosti naravoslovnega razmišljanja.
2. Poznavanje in razumevanje temeljnih fizikalnih konceptov in njihova uporaba pri razlagi naravnih pojavov in dogajanj v okolju.
3. Poznavanje in razumevanje vpliva fizike na razvoj tehnike in tehnologije.
4. Povezovanje makroskopske in mikroskopske razlage pojavov.
5. Razumevanje in reševanje osnovnih fizikalnih problemov na kvalitativnem in kvantitativnem nivoju.
6. Računske spretnosti za reševanje problemov in sposobnost ocene reda velikosti in enot rezultatov.
7. Obvladanje različnih specifičnih učnih strategij.
8. Priprava, izvedba in interpretacija demonstracijskih poskusov.
9. Obvladovanje osnovnih merskih metod in uporaba pri pouku in laboratorijskih vajah učencev.
10. Prikaz in interpretacija eksperimentalnih podatkov in njihova povezava s teorijo, ocena natančnosti izmerjenih količin.
11. Organiziranje in vodenje projektne, skupinskega in laboratorijskega dela.
12. Uporaba računalnika pri eksperimentalnem delu.
13. Usposobljenost za varno eksperimentiranje, sposobnost ocene nevarnosti dela, poznavanje varnostnih predpisov in ravnanje v skladu z njimi.

### **Gospodinjstvo**

1. Razvijanje sposobnosti naravoslovnega in družboslovnega razmišljanja.
2. Poznavanje, razumevanje in uporaba pojmov stroke in njihovih povezav in teorij.
3. Poznavanje in razumevanje upravljanja posameznika in družine z razpoložljivimi viri ob upoštevanju načel izvajanja predmeta.
4. Poznavanje problemov ekologije okolja in razumevanje pomena ter načina njegovega varovanja.
5. Sposobnost usmerjanja učencev v iskanje optimalnih rešitev za funkcionalno postavitev stanovanjske opreme.
6. Poznavanje in razumevanje prehrane človeka v povezavi z zdravjem ter prepoznavanje problemov, vezanih na prehrano prebivalstva.
7. Obvladovanje specifičnih učnih strategij.
8. Obvladovanje, organizacija, vodenje in vrednotenje praktičnega pouka ter sposobnost ocene nevarnosti dela, poznavanje varnostnih predpisov in ravnanje v skladu z njimi.

9. Obvladovanje metodologije posredovanja teoretičnega in praktičnega prehranskega znanja v okviru prehranskega svetovanja.
10. Obvladovanje organizacije in vodenja šolske prehrane.
11. Poznavanje, prepoznavanje ter reševanje problemov, vezanih na finančno stanje družine, upravljanje premoženja, obnašanje v nakupnem procesu ter na organizacijo časa.
12. Sposobnost uporabe teoretičnih znanj o vzdrževanju/higieni in uporabi tekstilnih izdelkov/obutve v vsakdanjem življenju.
13. Razvijanje kreativnosti v okviru načrtovanja in izdelave skice (modnega) tekstilnega izdelka/obutve.
14. Sposobnost uporabe znanja in veščin potrošniške vzgoje in izobraževanja pri vzgoji in izobraževanju otrok in odraslih.

### **Kemija**

1. Razvijanje sposobnosti naravoslovnega mišljenja.
2. Poznavanje, razumevanje in uporaba pojmov stroke in njihovih povezav in teorij.
3. Povezovanje makroskopskih zaznav z razlago na submikroskopski ravni in z zapisi na simbolni ravni.
4. Razumevanje in reševanje osnovnih kvalitativnih in kvantitativnih problemov.
5. Vrednotenje in interpretacija ter povezovanje informacij in podatkov.
6. Razvijanje vizualizacijskih sposobnosti za predstavitev in razumevanje zgradbe snovi.
7. Usposobljenost za varno ravnanje s snovmi in varno eksperimentiranje, sposobnost ocene varnosti dela.
8. Interpretacija eksperimentalnih podatkov in njihova povezava s teorijo (tudi obratno).
9. Organizacija in vodenje eksperimentalnega dela.
10. Matematične spretnosti za reševanje problemov in sposobnost ocene reda velikosti in enot rezultatov.
11. Poznavanje vpliva kemije in kemijske tehnologije na razvoj družbe.
12. Razumevanje okoljske problematike in ukrepov za preprečevanje in zmanjšanje onesnaževanja.

### **Matematika**

1. Poznavanje in razumevanje osnov matematike.
2. Poznavanje, razumevanje in apliciranje osnovnih matematičnih konceptov in teorij.
3. Obravnavanje matematičnih problemov (abstrahiranje konkretne situacije, poznavanje strategij, kritičnost pri obravnavi ipd.) in povezovanje matematike z drugimi področji človekovega delovanja.
4. Zavedanje o pomenu matematike v človeški kulturi.
5. Poznavanje splošnih in za matematiko specifičnih informacijsko – komunikacijskih in drugih tehnologij.
6. Jezikovno in strokovno pravilno izražanje pri strokovnem in pedagoškem delu.
7. Poznavanje in razumevanje vsebinskih in didaktičnih posebnosti pouka matematike v osnovnih in srednjih (tehničnih in poklicnih) šolah.
8. Poznavanje, razumevanje in razvijanje matematičnega kurikulumu.
9. Didaktično preoblikovanje matematičnih vsebin za doseganje učnih ciljev ter strokovna avtonomnost pri izbiri pristopov, metod, oblik, didaktičnih sredstev in učnega gradiva.
10. Motiviranje učencev in razvijanje njihove pozitivne (matematične) samopodobe.
11. Refleksija in izboljševanje kakovosti lastne prakse.
12. Zavedanje o različnih stilih in zmožnostih matematičnega razmišljanja (npr. vizualni in nevizualno – simbolni stil) ter upoštevanje tega pri pouku.

### **Računalništvo**

1. Poznavanje in razumevanje bistvenih dejstev, konceptov in teorij s področja računalništva.
2. Identifikacije in analize problemov ter načrtovanja strategij za njihovo reševanje.
3. Izbira in uporaba ustrezne teorije in orodij za specifikacijo, zasnovno in izvedbo sistemov.
4. Upoštevanje principov interakcije uporabnik-računalnik pri snovanju in vrednotenju sistemov.
5. Kritična analiza in vrednotenje skladnosti sistema ali njegovih delov s specifikacijami.
6. Poznavanje in uporaba socialnih, poklicnih in etičnih vidikov pri uporabi računalniške tehnologije.
7. Poznavanje in razumevanje didaktičnih posebnosti pri poučevanju računalništva in informatike.
8. Teoretična in praktična znanja za učinkovito integracijo informacijsko komunikacijskih tehnologij na različna področja izobraževanja.
9. Sposobnost upravljanja z različnimi pojavnimi oblikami podatkov/informacij.
10. Uporaba sodobne strokovne terminologije in knjižnega jezika pri strokovnem in pedagoškem delu.

## Tehnika

1. Poznavanje in razumevanje temeljnih naravoslovno – tehniških konceptov in njihova uporaba pri razlagi tehničnih pojavov in dogajanj v okolju.
2. Didaktično preoblikovanje vsebin tehnike v kurikulumu OŠ in SŠ za doseganje učnih ciljev ter strokovna avtonomnost pri izbiri pristopov, metod, oblik, strategij, didaktičnih sredstev in učnega gradiva.
3. Organizacija učno-vzgojnih oblik dela v šoli in zunaj nje (na taborih, šoli v naravi, na strokovnih ekskurzijah, tehniških dnevih, interesnih dejavnostih ...) in usposobljenost za učinkovito uporabo didaktičnih sredstev, s poudarkom na multimediji.
4. Obvladanje različnih učnih metod, oblik in strategij dela s pomočjo multimedijske tehnologije ter uporaba IKT na različnih področjih tehniškega izobraževanja.
5. Obvladovanje osnovnih praktičnih oblik dela in varna uporaba sodobnih ročnih in strojnih obdelovalnih tehnologij različnih materialov (papir, les, kovine, umetne mase, sodobni kompozitni materiali, sodobni inženirski materiali in druga naravna gradiva ter odpadna embalaža).
6. Usposobljenost za načrtovanje, izvedbo in preskus elektronskih vezij ter razumevanje njihovega delovanja.
7. Razumevanje osnov elektrotehnike ter principov delovanja osnovnih električnih strojev in njihove zgradbe.
8. Poznavanje osnovnih energetskega sistemov in njihovega vpliva na okolje ter vpliva tehnike na človekovo življenje.
9. Razumevanje in razčlenitev strojnih elementov v strojih in napravah ter poznavanje delovnih principov in funkcij komponent ter izdelovalnih tehnologij.
10. Razumevanje mehanike in življenjskega cikla izdelka ter pomena upoštevanja vseh udeležencev v njem in izdelovalnih tehnologij v procesu razvoja izdelkov.
11. Poznavanje in razumevanje osnov opisne geometrije in tehničnega risanja ter potrebnih znanj in informacijskih tehnologij za interpretacijo in izdelavo tehničnih risb.
12. Poznavanje materialov v tehniki in razumevanje osnovnih oblikovalnih, obdelovalnih in predelovalnih tehnologij ter usposobljenost za izbiro in uporabo različnih preiskovalnih metod.
13. Poznavanje in razumevanje osnov ekonomike podjetja in tehnoloških sistemov ter vrednotenja strategij učnega dela na področju tehniškega izobraževanja.
14. Izdelava računalniških programov namenjenih podpori delovanja elektronskega vezja ali naprave.

## Pogoji za vpis

V univerzitetni študijski program Dvopredmetni učitelj se lahko vpiše:

- a) kdor je opravil splošno maturo,
- b) kdor je opravil poklicno maturo v kateremkoli srednješolskem programu in izpit iz enega od predmetov splošne mature, izbrani predmet ne sme biti predmet, ki ga je kandidat že opravil pri poklicni maturi,
- c) kdor je pred 1. 6. 1995 končal katerikoli štiriletni srednješolski program.

## Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati iz točk a. in c. izbrani glede na:

splošni uspeh pri maturi oz. zaključnem izpitu	60 % točk
splošni uspeh v 3. in 4. letniku	40 % točk

kandidati iz točke b. izbrani glede na:

splošni uspeh pri poklicni maturi	40 % točk
splošni uspeh v 3. in 4. letniku	40 % točk
uspeh pri maturitetnem predmetu	20 % točk

## Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih na neformalen način pred vpisom v program, se izvaja na podlagi Pravilnika o postopkih in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti, sprejel ga je Senat Univerze na 15. seji dne 29. 05. 2007 in posebnega Pravilnika o postopku in merilih za priznavanje

neformalno pridobljenega znanja in izkušenj, ki ga je sprejel Senat UL PeF na seji dne 24. 01. 2013 in je objavljen na spletnih straneh fakultete.

Priznavanje znanja in spretnosti, ki so jih kandidati pridobili pred vpisom v program po formalni poti, se prične na pobudo študenta, ki v referat odda pisno vlogo za priznavanje znanja in spretnosti skupaj s pisnimi spričevali in drugimi listinami, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje in vsebino teh znanj. Vloga se posreduje v strokovni pregled nosilcu oziroma nosilki predmeta, ki oceni ali je mogoče znanje in spretnosti, pridobljene pred vpisom v program na formalen način, priznati kot študijsko obveznost.

Prizna se lahko za največ 12 ECTS znanja, pridobljenega izven tega študijskega programa.

Študentom je možno priznati splošne izbirne predmete (v obsegu do 12 KT), v kolikor jih je opravil v primerljivem pedagoškem študijskem programu.

Priznana znanje, usposobljenost ali zmožnosti se lahko upoštevajo kot opravljena študijska obveznost in jo je potrebno ovrednotiti po merilih za kreditno vrednotenje študijskih programov po ECTS.

### Načini ocenjevanja

Načini ocenjevanja so skladni s [Statutom UL](#) in navedeni v učnih načrtih.

### Pogoji za napredovanje po programu

- Pogoji za napredovanje iz letnika v letnik

Splošni pogoj za napredovanje iz nižjega letnika v višji letnik so opravljene vse vaje. Študent mora za vpis v višji letnik zbrati najmanj 54 KT obiskovanega letnika in vse kreditne točke predhodnih letnikov. Pogojni vpis v višji letnik: v primeru, da kandidat ne doseže zgoraj zapisanih pogojev je možen ob upoštevanju meril in postopkov, ki jih določa 153. čl. Statuta UL.

- Pogoji za ponavljanje letnika

Za ponavljanje letnika mora študent zbrati vsaj 30 KT tega letnika. Študent lahko v času študija enkrat ponavlja letnik ali spremeni študijski program.

Pogoji za podaljšanje statusa študenta so opredeljeni v 153. in v 158. čl. Statuta UL.

### Pogoji za prehajanje med programi

Prehodi med študijskimi programi so v skladu z veljavno zakonodajo mogoči, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- razpisana vpisna mesta za vpis v višji letnik (po merilih za prehode oziroma pod pogoji za hitrejšo napredovanje) za posamezno študijsko leto,
- s strani kandidata izpolnjeni pogoji za vpis v začetni (prvi) letnik tega študijskega programa,
- primerljivost kompetenc oziroma učnih izidov kandidatovega študijskega programa in tega študijskega programa,
- če se po merilih za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program, prizna vsaj polovica obveznosti po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (ECTS) iz kandidatovega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete tega študijskega programa,
- če je kandidatu v postopku priznavanja zaradi prehoda priznanih vsaj toliko in tiste kreditne točke, ki so pogoj za vpis v drugi ali višji letnik tega študijskega programa.

Pri prehodu se lahko priznavajo (1) primerljive študijske obveznosti, ki jih je kandidat opravil v prvem študijskem programu in (2) neformalno pridobljena primerljiva znanja. Predhodno pridobljena znanja študent izkazuje z ustreznimi dokumenti.

Prijavo za vpis v višji letnik obravnava Komisija za študijske zadeve UL PEF, na predlog pristojnega oddelka. Komisija preveri, ali so izpolnjeni vsi zgoraj naštetih pogoji za nadaljevanje študija v tem študijskem programu. V primeru pozitivne odločitve, komisija določi letnik, v katerega se kandidat lahko vpiše, ne glede na izbrani letnik, ki ga je kandidat označil v prijavi za vpis. Komisija v sklepu opredeli obseg priznanega znanja iz predhodnega izobraževanja in skladno z akreditiranim študijskim programom določi obveznosti ter pogoje za napredovanje po programu oziroma za dokončanje študija.

## Pogoji za dokončanje študija

Za dokončanje študija mora kandidat zbrati vse predvidene kreditne točke iz vseh delov programa (obvezni, izbirni ipd.). Pri tem se lahko upoštevajo tudi kreditne točke, pridobljene na drugih visokošolskih zavodih doma in v tujini (mobilnost) oziroma dosežene na podlagi priznanega znanja in spretnosti, če so bile dosežene v skladu z zakonom, statutom UL in pravili UL PEF ter bile potrjene na organih fakultete.

Pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje  
Program ne vključuje delov, ki bi jih bilo možno posamezno zaključiti.

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (moški)

- profesor predmeta A in predmeta B (UN)

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (ženski)

- profesorica predmeta A in predmeta B (UN)

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (okrajšava)

- prof. predmeta A in predmeta B (UN)

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (poimenovanje v angleškem jeziku in okrajšava)

- Bachelor of Arts (B.A.)

## PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA S PREDVIDENIMI NOSILKAMI IN NOSILCI PREDMETOV

### 2. letnik, obvezni

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0067422	Teorija vzgoje	Sanja Berčnik	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester	ne
2.	0067423	Didaktika z osnovami informacijsko-komunikacijskih tehnologij	Jože Rugelj, Milena Valenčič Zuljan	35	0	20	5	15	75	150	5	2. semester	ne
3.	0067424	Pedagoška metodologija	Janez Vogrinc	30	0	30	0	0	30	90	3	2. semester	ne
Skupno				95	0	80	5	15	165	360	12		

### 3. letnik, obvezni

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0067425	Psihologija za učitelje	Mojca Juriševič	45	0	15	30	0	90	180	6	1. semester	ne
2.	0099146	Kombiniran predmet		90	0	30	0	0	120	240	8	2. semester	ne
3.	0099687	D - Splošni izbirni predmet I		30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				165	0	75	30	0	270	540	18		

Študijski programi z vezavo Fizika opravijo en D- Splošni izbirni predmet v 3. letniku (letni semester) in dva D- Splošna izbirna predmeta v 4. letniku (zimski semester).

### 3. letnik, kombinirani predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0099160	Izbrana poglavja iz filozofije(3)	Darij Zadnikar	45	0	0	0	0	45	90	3	2. semester	da
2.	0099161	Izbrana poglavja iz filozofije(5)	Darij Zadnikar	45	0	30	0	0	75	150	5	2. semester	da



3.	0099147	Sociologija vzgoje (3)	Marjan Šimenc	45	0	0	0	0	45	90	3	2. semester	da
4.	0099157	Sociologija vzgoje (5)	Marjan Šimenc	45	0	30	0	0	75	150	5	2. semester	da
Skupno				180	0	60	0	0	240	480	16		

#### 4. letnik, obvezni

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0099688	D - Splošni izbirni predmet II		30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
2.	0108633	D - Splošni izbirni predmet III		30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0099689	D - Splošni izbirni predmet IV		30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0067393	Inkluzivna vzgoja in izobraževanje	Marija Kavkler, Mija Marija Klemenčič Rozman	30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	ne
5.	0099169	Zaključni diplomski izpit	Gregor Torkar, Irena Nančovska Šerbec, Iztok Devetak, Jurij Bajc, Marko Slapar, Stanislav Avsec, Stojan Kostanjevec	14	0	0	0	0	106	120	4	2. semester	ne
Skupno				134	0	60	60	0	346	600	20		

Študijski programi z vezavo Fizika opravijo en D- Splošni izbirni predmet v 3. letniku (letni semester) in dva D- Splošna izbirna predmeta v 4. letniku (zimski semester).

#### 3. letnik, 4. letnik, D - Splošni izbirni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0075255	Andragoški vidiki učiteljevega dela	Milena Valenčič Zuljan	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da

2.	0075568	Antropologija vzgoje	Janez Krek	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0075571	Biologija	Jasna Štrus	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0075576	Didaktične računalniške igre	Irena Nančovska Šerbec, Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0075580	Didaktični in metodološki vidiki ocenjevanja	Janez Vogrinc, Milena Valenčič Zuljan	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
6.	0070667	Fizikalni pogled v naravoslovju	Katarina Susman	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
7.	0075640	Informacijski pristopi v naravoslovju	Bojana Boh Podgornik	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
8.	0075643	Inoviranje pedagoške prakse in učiteljev razvoj	Janez Vogrinc, Milena Valenčič Zuljan	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
9.	0075646	Izbrana poglavja kombinatorike	Aleksander Malnič, Primož Šparl	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
10.	0075648	Kemija kot naravoslovno gibalo družbe	Miha Slapničar	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
11.	0070668	Matematika v umetnosti	Dušan Repovš, Matija Cencelj	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
12.	0075654	Matematična delavnica	Zlatan Magajna	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
13.	0146118	Materiali v likovni umetnosti	Iztok Devetak, Robert Potočnik	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
14.	0075679	Migracije, manjšine in multikulturalizem v vzgojno izobraževalnem delu	Špela Razpotnik	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
15.	0075683	Modeli mentorstva	Bojan Dekleva, Jana Rapuš	30	10	0	20	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da

			Pavel, Špela Razpotnik										
16.	0075686	Nacionalni in mednarodni projekti v šolstvu	Janez Jamšek	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
17.	0070669	Nadarjeni učenci v osnovni šoli	Mojca Juriševič	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
18.	0075690	Naravoslovje plus	Dušan Krnel	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
19.	0075692	Naravoslovje v forenziki in športu	Iztok Devetak	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
20.	0075694	Naravoslovni vidiki kozmetologije	Miha Slapničar	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
21.	0070670	Od opazovanja do raziskovanja v naravoslovju	Iztok Devetak, Iztok Tomažič, Mojca Čepič	15	15	0	25	5	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
22.	0075698	Okoljske spremembe in varstvo narave	Alenka Gaberščik	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
23.	0075701	Oris sodobne fizike	Bojan Golli	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
24.	0075710	Osnove znanstvenega pisanja	Janez Krek, Janez Vogrinc, Milena Valenčič Zuljan	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
25.	0075714	Pojmovanje in preprečevanje nasilja	Bojan Dekleva	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
26.	0070671	Poučevanje fizikalnih vsebin v naravoslovju	Jerneja Pavlin	30	10	0	20	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
27.	0075719	Prehrana in prehranska vzgoja	Stojan Kostanjevec	15	0	15	0	0	120	150	5	1. semester, 2. semester	da
28.	0075722	Programska oprema	Irena Nančovska Šerbec, Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
29.	0075723	Računalniško podprto sodelovanje	Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
30.	0080861	Računalniško podprte meritve in krmiljenje	Slavko Kocijančič	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da

31.	0075726	Raziskovanje vzgojno-izobraževalne prakse	Janez Vogrinc	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
32.	0075728	Razredništvo	Alenka Polak, Milena Valenčič Zuljan, Sanja Berčnik	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
33.	0075730	Razumevanje naravoslovja	Dušan Krnel	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
34.	0075733	Slovenska flora in favna	Jernej Jogan, Peter Trontelj, Rudi Verovnik	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
35.	0075735	Socialne igre	Alenka Kobolt	30	10	0	20	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
36.	0070680	Sporočanje matematičnih in fizikalnih odkritij	Boštjan Kuzman, Jurij Bajc	10	20	0	0	0	120	150	5	1. semester, 2. semester	da
37.	0146119	S poskusi spoznajmo svet okoli nas	Vesna Ferk Savec	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
38.	0070682	Svet zvoka in svetlobe	Mojca Čepič	30	0	10	20	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
39.	0075737	Šolska zakonodaja	Janez Krek, Pavel Zgaga, Slavko Gaber	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
40.	0075739	Študije spolov	Špela Razpotnik	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
41.	0070683	Tokovi in energija v okolju	Jurij Bajc, Mojca Čepič	30	0	10	20	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
42.	0070686	Učenje naravoslovja z raziskovanjem	Mojca Čepič	20	10	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
43.	0075746	Učitelj raziskovalec	Iztok Devetak, Janez Krek, Janez Vogrinc, Tatjana Hodnik	24	0	6	0	0	120	150	5	1. semester, 2. semester	da
44.	0075747	Učna diferenciacija in individualizacija	Milena Valenčič Zuljan	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
45.	0075748	Uporaba in zloraba drog	Bojan Dekleva	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da

46.	0070688	Večpredstavna učna gradiva	Irena Nančovska Šerbec, Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
47.	0075749	Vizualizacija v naravoslovnem izobraževanju	Vesna Ferk Savec	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
48.	0081831	Vplivi na okolje	Iztok Devetak	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
49.	0070690	Zanimiva fizika okoli nas	Barbara Rovšek, Jurij Bajc	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
50.	0070691	Zdravo prehranjevanje	Stojan Kostanjevec	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
51.	0070692	Zgodovina matematike	Aleksander Malnič	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
52.	0146120	Zgodnje učenje robotike	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
53.	0640080	Poučevanje naravoslovja v kontekstu znanstvene fantastike	Iztok Devetak	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
Skupno				1524	690	266	605	5	3360	6450	215		

Študijski programi z vezavo Fizika opravijo en D- Splošni izbirni predmet v 3. letniku (letni semester) in dva D- Splošna izbirna predmeta v 4. letniku (zimski semester).

## Biologija (smer)

### 1. letnik, obvezni

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0099611	Fizika v naravoslovju	Jerneja Pavlin	45	0	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
2.	0552951	Kemija	Iztok Devetak	45	0	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne
3.	0099626	Matematika v naravoslovju	Boštjan Kuzman, Eva Horvat, Marko Slapar	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne

4.	0070693	Splošna botanika	Jasna Dolenc Koce	30	0	0	35	0	55	120	4	1. semester	ne
5.	0067428	Splošna zoologija	Damjana Drobne	45	0	0	45	0	90	180	6	1. semester	ne
6.	0070696	Anatomija človeka	Petra Golja, Tatjana Robič Pikel	30	0	0	15	0	45	90	3	2. semester	ne
7.	0070697	Didaktika biologije I	Gregor Torkar	15	0	15	15	0	45	90	3	2. semester	ne
8.	0070695	Mikrobiologija	Nina Gunde Cimerman	30	0	0	15	0	45	90	3	2. semester	ne
9.	0070694	Osnove zoologije nevretenčarjev	Rudi Verovnik	30	0	0	55	0	95	180	6	2. semester	ne
Skupno				300	15	75	210	0	600	1200	40		

Predmeta Fizika v naravoslovju in Matematika v naravoslovju se izvajata za naslednje vezave: Biologija-Gospodinjstvo, Biologija-Kemija.

Predmet Kemija se izvaja za vezavo Biologija-Fizika.

## 2. letnik, obvezni

				Kontaktne ure									
Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni	
1.	0070699	Biokemija	Gregor Anderluh, Kristina Sepčič	30	0	0	15	0	45	90	3	1. semester	ne
2.	0070703	Didaktika biologije II	Gregor Torkar	15	0	0	15	15	45	90	3	1. semester	ne
3.	0070700	Genetika	Jerneja Ambrožič Avguštin	45	0	0	0	0	45	90	3	1. semester	ne
4.	0070701	Zoologija strunarjev	Rok Kostanjšek	30	0	0	40	0	50	120	4	1. semester	ne
5.	0070702	Fitofiziologija	Marjana Regvar	30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
6.	0070698	Sistematska botanika	Jernej Jogan	45	0	0	50	0	115	210	7	2. semester	ne
Skupno				195	0	0	150	15	360	720	24		

## 3. letnik, obvezni

				Kontaktne ure									
Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni	

1.	0070706	Didaktika biologije III	Gregor Torkar, Jelka Strgar	30	0	0	15	45	90	180	6	1. semester	ne
2.	0070704	Zoofiziologija	Marko Kreft	55	5	0	30	0	90	180	6	1. semester	ne
3.	0070705	Ekologija	Irena Maček, Ivan Kos	50	10	0	45	0	105	210	7	2. semester	ne
4.	0099685	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za biologijo) I		60	0	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				195	15	0	90	45	345	690	23		

#### 4. letnik, obvezni

				Kontaktne ure									
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0070709	Biologija človeka	Petra Golja	30	0	0	15	0	45	90	3	1. semester	ne
2.	0070708	Evolucija	Peter Trontelj	45	0	0	0	0	45	90	3	1. semester	ne
3.	0070707	Možgani in vedenje	Gordana Glavan	45	0	0	0	0	45	90	3	1. semester	ne
4.	0099686	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za biologijo) II		60	0	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
5.	0070710	Didaktika biologije IV	Gregor Torkar, Jelka Strgar	30	15	0	15	45	105	210	7	2. semester	ne
Skupno				210	15	0	30	45	300	600	20		

#### 3. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti biologija

				Kontaktne ure									
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni

1.	0070712	Biologija celice	Damjana Drobne, Nada Žnidaršič	30	15	15	0	0	60	120	4	2. semester	da
2.	0075577	Embriologija vretenčarjev	Lilijana Bizjak Mali, Rok Kostanjšek	30	5	25	0	0	60	120	4	2. semester	da
3.	0075636	Mikrobiologija v šolskem laboratoriju	Nina Gunde Cimerman	30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	da
4.	0070711	Organizmi pri pouku biologije in naravoslovja	Iztok Tomažič	30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	da
5.	0075647	Osnove biologije dvoživk	Lilijana Bizjak Mali	30	10	20	0	0	60	120	4	2. semester	da
6.	0075650	Rastline in človek	Jernej Jogan	30	15	15	0	0	60	120	4	2. semester	da
7.	0070713	Slovenska flora in favna	Jernej Jogan, Peter Trontelj, Rudi Verovnik	30	15	15	0	0	60	120	4	2. semester	da
Skupno				210	60	150	0	0	420	840	28		

#### 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti biologija

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0075572	Ekologija morja	Mihael Jožef Toman	30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	da
2.	0081834	Ekologija površinskih voda	Mihael Jožef Toman	30	10	20	0	0	60	120	4	2. semester	da
3.	0081835	Nevrobiologija	Gordana Glavan, Marko Kreft	45	0	15	0	0	60	120	4	2. semester	da
4.	0081836	Okoljske spremembe in varstvo narave	Alenka Gaberščik	30	15	15	0	0	60	120	4	2. semester	da
5.	0539369	Praktikum iz genetike	Iztok Tomažič, Jerneja Ambrožič Avguštin	15	15	0	30	0	60	120	4	2. semester	da



6.	0081839	Uvod v odnose med organizmi	Marjana Regvar, Rok Kostanjšek	30	15	15	0	0	60	120	4	2. semester	da
7.	0560471	Uporaba IKT pri pouku biologije in naravoslovja	Gregor Torkar	30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	da
Skupno				210	85	95	30	0	420	840	28		

### Biologija - Gospodinjstvo (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Biologija - Kemija (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Biologija - Tehnika (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Fizika (smer)

#### 1. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070718	Matematične metode v fiziki 1	Gregor Bavdek, Jurij Bajc	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne
2.	0070714	Mehanika v poučevanju	Gregor Bavdek	60	0	45	0	0	105	210	7	1. semester	ne
3.	0070715	Osnove merjenj	Gregor Bavdek	15	0	0	30	0	45	90	3	1. semester	ne
4.	0099656	Tehniška matematika	Boštjan Kuzman, Eva Horvat, Marko Slapar	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne
5.	0070717	Fizikalni eksperimenti 1	Gregor Bavdek	0	15	0	45	0	60	120	4	2. semester	ne
6.	0070716	Termodinamika in elektromagnetika v poučevanju	Gregor Bavdek	60	0	45	0	0	105	210	7	2. semester	ne

7.	0100097	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za fiziko) I		30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				225	45	180	75	0	525	1050	35		

Predmet Tehniška matematika se izvaja za naslednje vezave: Fizika-Kemija, Fizika-Računalništvo, Fizika-Tehnika.

## 2. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070720	Matematične metode v fiziki 2	Gregor Bavdek, Jurij Bajc	45	15	30	0	0	90	180	6	1. semester	ne
2.	0070719	Nihanje in valovanje v poučevanju	Mojca Čepič	45	0	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne
3.	0070721	Fizikalni eksperimenti 2	Barbara Rovšek	0	15	0	45	0	60	120	4	Celoletni	ne
4.	0099663	Elektronika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	45	0	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
5.	0070722	Svetloba v poučevanju	Mojca Čepič	30	0	30	0	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				165	30	90	75	0	360	720	24		

Predmet Elektronika se izvaja za naslednje vezave: Fizika-Kemija, Fizika-Matematika, Fizika-Računalništvo, Fizika-Tehnika.

## 3. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070724	Didaktika fizike 1	Mojca Čepič	30	15	0	15	30	60	150	5	1. semester	ne
2.	0070726	Osnove moderne fizike	Gregor Bavdek, Mojca Čepič	60	0	30	15	0	105	210	7	1. semester	ne
3.	0070723	Atomi, molekule, jedra	Gregor Bavdek	30	0	15	15	0	60	120	4	2. semester	ne
4.	0070725	Didaktika fizike 2	Jerneja Pavlin, Mojca Čepič	16	0	0	16	20	38	90	3	2. semester	ne

	Skupno	136	15	45	61	50	263	570	19	
--	--------	-----	----	----	----	----	-----	-----	----	--

#### 4. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070728	Astronomija	Sonja Jejčič	45	15	15	0	0	75	150	5	1. semester	ne
2.	0070727	Didaktika fizike 3	Jurij Bajc	25	5	0	15	30	45	120	4	1. semester	ne
3.	0070731	Fizika snovi	Mojca Čepič	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0070730	Didaktika fizike 4	Jurij Bajc	21	5	0	20	36	38	120	4	2. semester	ne
5.	0070729	Računalnik v pouku fizike	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	15	15	0	15	0	45	90	3	2. semester	ne
6.	0100098	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za fiziko) II		30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
		Skupno		166	85	15	65	66	323	720	24		

#### C - Strokovni izbirni predmeti Fizika

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0075675	Astronomska opazovanja	Sonja Jejčič	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0070732	Didaktika fizike v naravoslovju	Jerneja Pavlin	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0075696	Moderni materiali	Mojca Čepič	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0075699	Razvoj fizike	Andrej Likar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		120	75	15	30	0	240	480	16		

#### 1. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Fizika

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					

1.	0090457	Fizikalni pogled na naravo	Katarina Susman	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0075696	Moderni materiali	Mojca Čepič	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		60	30	0	30	0	120	240	8		

### Fizika - Gospodinjstvo (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Fizika - Kemija (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Fizika - Matematika (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Fizika - Računalništvo (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Fizika - Tehnika (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Gospodinjstvo (smer)

1. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070735	Ekonomika gospodinjstev	Francka Lovšin Kozina	30	30	0	30	0	90	180	6	1. semester	ne
2.	0099611	Fizika v naravoslovju	Jerneja Pavlin	45	0	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
3.	0070734	Kemija I	Iztok Devetak	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0099626	Matematika v naravoslovju	Boštjan Kuzman, Eva Horvat, Marko Slapar	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne
5.	0552952	Osnove programiranja	Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
6.	0070736	Kemija II	Miha Slapničar	30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne

7.	0070738	Načini prehranjevanja	Stojan Kostanjevec	30	15	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
8.	0070737	Temelji tekstilstva	Alenka Pavko Čuden	30	30	0	30	0	90	180	6	2. semester	ne
9.	0099702	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za gospodinjstvo) I		30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				285	135	30	195	0	645	1290	43		

Predmeta Fizika v naravoslovju in Matematika v naravoslovju se izvajata za naslednje vezave: Biologija-Gospodinjstvo, Gospodinjstvo-Kemija.

Predmeta Kemija I in Kemija II se izvajata za naslednje vezave: Biologija-Gospodinjstvo, Gospodinjstvo-Tehnika.

Predmet Osnove programiranja se izvaja za vezavo Gospodinjstvo-Tehnika.

C - Strokovni izbirni predmet se v 1. letniku izvaja samo za vezavo Gospodinjstvo-Kemija.

## 2. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070739	Poznavanje živil	Stojan Kostanjevec	30	15	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
2.	0070740	Prebivalstvo in okolje	Irena Hergan, Iztok Devetak	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0099708	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za gospodinjstvo) II		30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0070742	Osnove znanstvene in tehnične informatike	Vesna Ferk Savec	15	0	0	30	0	45	90	3	2. semester	ne
5.	0070743	Potrošniška vzgoja	Stojan Kostanjevec	15	15	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
6.	0070741	Sociologija družine	Veronika Tašner	30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				150	120	0	90	0	360	720	24		

## 3. letnik, OBVEZNI

				Kontaktne ure									
--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0070746	Didaktika gospodinjstva I	Francka Lovšin Kozina	30	15	0	15	15	75	150	5	1. semester	ne
2.	0070745	Gastronomija in kulinarika	Stojan Kostanjevec	15	0	0	30	0	45	90	3	1. semester	ne
3.	0099710	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za gospodinjstvo) III		30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0070744	Fiziologija prehrane	Iztok Devetak	45	15	0	15	0	75	150	5	2. semester	ne
5.	0070748	Kultura bivalnega okolja - stanovanjski del	Bea Tomšič Amon	15	30	0	0	0	45	90	3	2. semester	ne
6.	0070747	Praktično pedagoško usposabljanje iz gospodinjstva	Francka Lovšin Kozina	0	15	0	0	30	45	90	3	2. semester	ne
		Skupno		135	105	0	60	45	345	690	23		

#### 4. letnik, OBVEZNI

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0070751	Didaktika gospodinjstva II	Francka Lovšin Kozina	15	15	0	0	15	45	90	3	1. semester	ne
2.	0070749	Načrtovanje prehrane	Stojan Kostanjevec	15	0	0	30	0	45	90	3	1. semester	ne
3.	0070750	Šolska prehrana	Stojan Kostanjevec	15	15	0	10	5	45	90	3	1. semester	ne
4.	0070753	Didaktika gospodinjstva III s praktičnim pedagoškim usposabljanjem	Francka Lovšin Kozina	0	15	0	0	45	60	120	4	2. semester	ne
5.	0070752	Prehrana bolnika	Stojan Kostanjevec	15	15	0	15	0	45	90	3	2. semester	ne

6.	0099711	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za gospodinjstvo) IV		30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
		Skupno		90	90	0	55	65	300	600	20		

### 1. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Gospodinjstvo

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0090379	Sociološki vidiki družinske ekonomike	Slavko Gaber	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0640081	Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj	Gregor Torkar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		60	60	0	0	0	120	240	8		

### 2. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Gospodinjstvo

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0075742	Prosti čas	Francka Lovšin Kozina	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0090377	Slovenska tekstilna tradicija	Alenka Pavko Čuden	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0090379	Sociološki vidiki družinske ekonomike	Slavko Gaber	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0640081	Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj	Gregor Torkar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		120	120	0	0	0	240	480	16		

### 3. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Gospodinjstvo

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					

1.	0090049	Eksperimentalno in projektno delo pri naravoslovju	Vesna Ferk Savec	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0070755	Elementi stanovanjske kulture	Bea Tomšič Amon	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0075711	Kemija v domačem okolju	Miha Slapničar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0090378	Slovenska tradicionalna kuhinja	Stojan Kostanjevec	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0075744	Tekstilije in moda	Alenka Pavko Čuden	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
6.	0640081	Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj	Gregor Torkar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
Skupno				180	165	0	15	0	360	720	24		

#### 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Gospodinjstvo

Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni	
			Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.						
1.	0075717	Kulturna dediščina Slovencev	Darja Kerec	30	20	0	0	10	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0075727	Predstavitve in nastopanje za naravoslovce	Vesna Ferk Savec	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0090411	Prehransko svetovanje	Stojan Kostanjevec	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0090376	Preverjanje in ocenjevanje pri gospodinjstvu	Francka Lovšin Kozina	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0640081	Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj	Gregor Torkar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
Skupno				150	140	0	0	10	300	600	20		

Gospodinjstvo - Kemija (vezava)

Členitev nima predmetov.



Gospodinjstvo - Matematika (vezava)

Členitev nima predmetov.

Gospodinjstvo - Računalništvo (vezava)

Členitev nima predmetov.

Gospodinjstvo - Tehnika (vezava)

Členitev nima predmetov.

Kemija (smer)

1. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070776	Splošna kemija	Barbara Modec	60	30	0	60	0	150	300	10	1. semester	ne
2.	0099704	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za kemijo) I		30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0070777	Analizna kemija	Mitja Kolar	45	0	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
4.	0070778	Anorganska kemija	Barbara Modec	30	30	0	30	0	60	150	5	2. semester	ne
5.	0070779	Informacijska orodja za pouk kemije	Vesna Ferk Savec	15	0	0	60	0	75	150	5	2. semester	ne
Skupno				180	90	0	180	0	420	870	29		

C - Strokovni izbirni predmet se v 1. letniku izvaja samo za vezavo Gospodinjstvo-Kemija.

2. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070773	Didaktika kemije I	Iztok Devetak, Miha Slapničar, Vesna Ferk Savec	30	15	0	0	0	45	90	3	1. semester	ne

2.	0070772	Eksperimentalno delo I	Miha Slapničar	30	15	0	45	0	60	150	5	1. semester	ne
3.	0070774	Organska kemija 1	Uroš Grošelj	60	15	0	0	0	75	150	5	1. semester	ne
4.	0070775	Organska kemija 2	Uroš Grošelj	60	15	0	75	0	180	330	11	2. semester	ne
		Skupno		180	60	0	120	0	360	720	24		

### 3. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070768	Didaktika kemije II z učno prakso	Vesna Ferik Savec	30	45	0	0	45	120	240	8	1. semester	ne
2.	0099691	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za kemijo) II		30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0070770	Eksperimentalno delo II	Vesna Ferik Savec	15	15	0	60	0	90	180	6	2. semester	ne
4.	0070769	Fizikalna kemija	Marija Rogač Bešter	45	15	0	30	0	60	150	5	2. semester	ne
		Skupno		120	75	0	120	45	330	690	23		

### 4. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070765	Eksperimentalno in projektno delo	Vesna Ferik Savec	30	45	0	0	60	135	270	9	1. semester	ne
2.	0070767	Osnove kemije okolja	Iztok Devetak	30	0	15	0	0	45	90	3	2. semester	ne
3.	0070766	Vrednotenje znanja	Iztok Devetak	30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne

4.	0099692	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za kemijo) III		30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
		Skupno		120	75	15	30	60	300	600	20		

#### 1. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti kemija

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070760	Razvoj kemije	Miha Slapničar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0075689	Strokovna angleščina za kemike	Karmen Pižorn	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		60	30	30	0	0	120	240	8		

Izbirni predmet se ponudi tudi za vezavo GOSPODINSJTVO-KEMIJA 1. letnik (zimski ali letni semester)

#### 3. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Kemija

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0075668	Bioanorganska kemija	Elizabeta Tratar Pirc	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0075674	Naravoslovje v forenziki in športu	Iztok Devetak	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0075681	Pregled tehnologij	Radovan Stanislav Pejovnik	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0070760	Razvoj kemije	Miha Slapničar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0075691	Strukturna kemija	Anton Meden	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		150	30	90	30	0	300	600	20		

#### 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Kemija

			Kontaktne ure
--	--	--	---------------

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0070764	Energija v procesu - fizikalnokemijski pristop	Andrej Godec, Barbara Hribar Lee	15	0	45	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0070761	Naravne spojine v živih sistemih	Miha Slapničar	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0070763	Organska analiza in spektroskopija	Franc Požgan	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0070762	Praktično pedagoško usposabljanje pri kemiji	Vesna Ferk Savec	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0075689	Strokovna angleščina za kemike	Karmen Pižorn	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
6.	0075697	Učenje kemije v kontekstu življenjskih situacij	Iztok Devetak, Vesna Ferk Savec	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
Skupno				165	30	135	30	0	360	720	24		

### Kemija - Matematika (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Kemija - Računalništvo (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Kemija - Tehnika (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Matematika (smer)

1. letnik, OBVEZNI

			Kontaktne ure									
Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni

1.	0070798	Elementarna geometrija	Dušan Repovš, Matija Cencelj	45	15	45	0	0	105	210	7	1. semester	ne
2.	0070797	Logika in množice	Primož Šparl	30	0	15	0	0	45	90	3	1. semester	ne
3.	0070795	Osnove linearne algebre	Aleksander Malnič	45	15	45	0	0	105	210	7	1. semester	ne
4.	0070796	Osnove matematične analize	Boštjan Kuzman, Marko Slapar	45	30	15	0	0	60	150	5	1. semester	ne
5.	0099640	Tehniška fizika	Gregor Bavdek, Jurij Bajc, Mojca Čepič	45	0	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
6.	0099663	Elektronika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	45	0	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
7.	0070799	Matematična analiza	Marko Slapar, Matija Cencelj	60	15	30	0	0	135	240	8	2. semester	ne
Skupno				315	75	150	60	0	600	1200	40		

Predmet Tehniška fizika se izvaja za naslednji vezavi: Matematika-Računalništvo, Matematika-Tehnika.

Predmet Elektronika se izvaja za naslednjo vezavo: Matematika-Računalništvo.

## 2. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070790	Algebrske strukture	Aleksander Malnič	45	15	30	0	0	90	180	6	1. semester	ne
2.	0070793	Funkcije več spremenljivk	Marko Slapar	45	0	30	0	0	45	120	4	1. semester	ne
3.	0090504	Matematične tehnologije	Boštjan Kuzman, Primož Šparl	0	0	0	45	0	45	90	3	1. semester	ne
4.	0070794	Osnove didaktike matematike	Tatjana Hodnik	30	15	0	15	15	75	150	5	2. semester	ne
5.	0070792	Višja geometrija	Dušan Repovš, Matija Cencelj	45	30	0	0	0	105	180	6	2. semester	ne
Skupno				165	60	60	60	15	360	720	24		

## 3. letnik, OBVEZNI

				Kontaktne ure									
--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0070787	Abstraktna algebra	Aleksander Malnič, Primož Šparl	45	15	15	0	0	75	150	5	1. semester	ne
2.	0070786	Didaktika osnovnošolske matematike	Vida Manfreda Kolar	30	15	0	15	45	105	210	7	1. semester	ne
3.	0070788	Analitična topologija	Dušan Repovš	30	30	0	0	0	30	90	3	2. semester	ne
4.	0070789	Diskretna matematika	Aleksander Malnič, Primož Šparl	30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
5.	0100106	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za matematiko)I		30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
		Skupno		165	120	15	15	45	330	690	23		

#### 4. letnik, OBVEZNI

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0070785	Elementarna matematika	Boštjan Kuzman, Eva Horvat	15	30	15	0	30	60	150	5	1. semester	ne
2.	0100110	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za matematiko)II		30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0070784	Poglavja iz didaktike matematike	Tatjana Hodnik	30	0	0	15	15	30	90	3	2. semester	ne
4.	0100113	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za matematiko)III		30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne
5.	0100114	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora		30	30	0	0	0	60	120	4	2. semester	ne

		predmetov za matematiko)IV											
		Skupno	135	120	15	15	45	270	600	20			

### 3. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Matematika

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0090490	Diferencialna geometrija krivulj in ploskev	Marko Slapar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		30	30	0	0	0	60	120	4		

### 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Matematika

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0090489	Preštevanje z grupami	Aleksander Malnič	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0090488	Preverjanje in ocenjevanje matematičnega znanja	Zlatan Magajna	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0090487	Teorija grafov	Aleksander Malnič, Primož Šparl	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0090486	Teorija števil	Boštjan Kuzman, Primož Šparl	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0090485	Uporabna matematika za pedagoge	Primož Šparl, Zlatan Magajna	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		150	150	0	0	0	300	600	20		

### 3. letnik, 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Matematika

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni

1.	0075637	Didaktika matematike za srednje šole	Zlatan Magajna	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0075653	Elementarna topologija	Dušan Repovš	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0070783	Izbrana poglavja iz analize	Marko Slapar	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0075656	Metrični prostori	Dušan Repovš, Matija Cencelj	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0070781	Teorija vozlov	Dušan Repovš	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
Skupno				150	150	0	0	0	300	600	20		

### Matematika - Računalništvo (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Matematika - Tehnika (vezava)

Členitev nima predmetov.

### Računalništvo (smer)

1. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070817	Programiranje 1	Irena Nančovska Šerbec, Janez Demšar	30	0	0	45	0	105	180	6	1. semester	ne
2.	0070815	Uvod v programiranje	Irena Nančovska Šerbec	30	15	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
3.	0070814	Uvod v računalništvo	Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	90	150	5	1. semester	ne
4.	0070819	Izbrane vsebine iz matematike	Boštjan Kuzman, Primož Šparl	45	0	30	0	0	75	150	5	2. semester	ne



5.	0070818	Uporaba programske opreme	Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
		Skupno		165	15	30	135	0	405	750	25		

## 2. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070811	Arhitekture računalniških sistemov	Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	30	90	3	1. semester	ne
2.	0070809	Programiranje 2	Irena Nančovska Šerbec, Janez Demšar	30	15	0	30	0	105	180	6	1. semester	ne
3.	0070810	Verjetnostni račun in statistika	Boštjan Kuzman, Primož Šparl	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0070813	Informacijsko-komunikacijske tehnologije za poučevanje računalništva	Irena Nančovska Šerbec, Jože Rugelj	30	15	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
5.	0070812	Računalniška matematika	Aleksander Malnič	60	0	30	0	0	90	180	6	2. semester	ne
		Skupno		180	30	30	120	0	360	720	24		

## 3. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070806	Didaktika računalništva s prakso	Jože Rugelj	30	15	0	30	45	60	180	6	1. semester	ne
2.	0070805	Računalniške komunikacije	Jože Rugelj	30	0	0	30	30	90	180	6	1. semester	ne

3.	0070808	Algoritmi in podatkovne strukture	Irena Nančovska Šerbec, Janez Demšar	45	0	0	45	0	90	180	6	2. semester	ne
4.	0070807	Sistemska programska oprema	Jože Rugelj	30	0	0	30	0	90	150	5	2. semester	ne
Skupno				135	15	0	135	75	330	690	23		

#### 4. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070803	Z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami podprta učna gradiva 1	Jože Rugelj	30	15	0	30	30	45	150	5	1. semester	ne
2.	0100101	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za računalništvo) I		30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0070804	Z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami podprta učna gradiva 2	Jože Rugelj	0	30	0	15	0	45	90	3	2. semester	ne
4.	0100103	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za računalništvo) II		30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
5.	0100104	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za računalništvo) III		30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				120	45	0	135	30	270	600	20		

#### 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Računalništvo

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070800	Večpredstavnost in hipertekst	Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	da

2.	0075732	Informacijski sistemi v šolstvu	Irena Nančovska Šerbec, Ljupčo Todorovski	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0075734	Inteligentni sistemi	Aleš Leonardis, Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0075736	Modeliranje v izobraževanju	Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0075738	Podatkovne baze	Irena Nančovska Šerbec	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
6.	0075740	Računalniška grafika	Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	ne
7.	0075741	Spletno programiranje	Jože Rugelj	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
8.	0070802	Kombinatorična optimizacija	Eva Horvat, Primož Šparl	30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	da
9.	0070801	Uporaba umetne inteligence v izobraževanju	Irena Nančovska Šerbec, Ljupčo Todorovski	30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	da
Skupno				270	0	0	270	0	540	1080	36		

## Računalništvo - Tehnika (vezava)

Členitev nima predmetov.

## Tehnika (smer)

### 1. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070838	Fizika v tehniki	Gregor Bavdek, Jurij Bajc, Mojca Čepič	15	15	0	15	0	45	90	3	1. semester	ne

2.	0070836	Kemija materialov	Iztok Devetak	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0070837	Tehnična dokumentacija 1	David Rihtaršič, Samo Zupan	15	0	0	30	0	45	90	3	1. semester	ne
4.	0099640	Tehniška fizika	Gregor Bavdek, Jurij Bajc, Mojca Čepič	45	0	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
5.	0099656	Tehniška matematika	Boštjan Kuzman, Eva Horvat, Marko Slapar	30	15	30	0	0	75	150	5	1. semester	ne
6.	0070839	Elektrotehnika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
7.	0070840	Stroji in naprave	Stanislav Avsec	30	15	0	15	0	60	120	4	2. semester	ne
8.	0070841	Tehnična dokumentacija 2	David Rihtaršič, Samo Zupan	15	0	0	30	0	45	90	3	2. semester	ne
9.	0070842	Tehniški praktikum 1	David Rihtaršič, Stanislav Avsec	0	15	0	45	0	60	120	4	2. semester	ne
		Skupno		210	75	30	210	0	525	1050	35		

Predmet Tehniška fizika se izvaja za naslednje vezave: Gospodinjstvo-Tehnika, Matematika-Tehnika, Računalništvo-Tehnika.

Predmet Tehniška matematika se izvaja za naslednje vezave: Gospodinjstvo-Tehnika, Računalništvo-Tehnika, Fizika-Tehnika.

## 2. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070829	Strojni elementi	Stanislav Avsec	45	15	0	15	0	75	150	5	1. semester	ne
2.	0070831	Tehniški praktikum 2	David Rihtaršič, Stanislav Avsec	0	0	0	45	0	45	90	3	1. semester	ne
3.	0070830	Tehnologija in obdelava materialov	Stanislav Avsec	60	15	0	0	0	75	150	5	1. semester	ne
4.	0099663	Elektronika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	45	0	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
5.	0070833	Matematične metode v tehniki	Janez Jamšek, Slavko Kocijančič	30	0	15	0	0	45	90	3	2. semester	ne

6.	0070834	Tehniški praktikum 3	David Rihtaršič, Stanislav Avsec	0	15	0	30	0	45	90	3	2. semester	ne
7.	0070835	Uporaba programske opreme s seminarjem	Irena Nančovska Šerbec	30	15	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
Skupno				210	60	15	150	0	435	870	29		

Predmet Elektronika se izvaja za naslednje vezave: Matematika-Tehnika, Računalništvo-Tehnika, Fizika-Tehnika.

### 3. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070825	Didaktika tehnike 1 (+nastop, hospitacije)	Janez Jamšek	15	15	0	0	30	30	90	3	1. semester	ne
2.	0070826	Projekti iz elektronike	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	30	15	0	30	0	75	150	5	1. semester	ne
3.	0100115	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za tehniko) I		30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
4.	0070828	Energetika	Slavko Kocijančič, Stanislav Avsec	30	15	0	30	0	75	150	5	2. semester	ne
5.	0070827	Didaktika tehnike 2 (+nastop, hospitacija, praksa)	Janez Jamšek	30	15	0	45	30	60	180	6	2. semester	ne
Skupno				135	60	0	135	60	300	690	23		

### 4. letnik, OBVEZNI

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0070822	Didaktika tehnike 3 (+nastop, hospitacije)	Janez Jamšek	15	15	0	30	15	75	150	5	1. semester	ne

2.	0070823	Robotika	David Rihtaršič, Slavko Kocijančič	30	0	0	30	0	60	120	4	1. semester	ne
3.	0070824	Didaktika tehnike 4 (+ nastop, hospitacije, praksa)	Janez Jamšek	30	30	0	45	30	75	210	7	2. semester	ne
4.	0100116	C - Strokovni izbirni predmet (iz nabora predmetov za tehniko) II		30	0	0	30	0	60	120	4	2. semester	ne
Skupno				105	45	0	135	45	270	600	20		

### 3. letnik, 4. letnik, C - Strokovni izbirni predmeti Tehnika

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0075709	Inženirska pedagogika	Janez Jamšek	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
2.	0075712	Mehanizmi	Samo Zupan	30	0	30	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
3.	0075696	Moderni materiali	Mojca Čepič	30	30	0	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
4.	0075718	Novi materiali in tehnologije	Janez Grum	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
5.	0075729	Projekti iz mehatronike	Slavko Kocijančič	30	15	0	15	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
6.	0070821	Tehniška ustvarjalnost in podjetništvo	Stanislav Avsec	30	15	15	0	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
7.	0070820	Tehniški praktikum 4	David Rihtaršič, Janez Jamšek, Slavko Kocijančič	0	15	0	45	0	60	120	4	1. semester, 2. semester	da
Skupno				180	105	60	75	0	420	840	28		