

**INTERDISCIPLINARNI DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM  
BIOMEDICINA  
PREDSTAVITVENI ZBORNIK  
ŠTUDIJSKO LETO 2024/2025**

**Osnovni podatki**

Ime programa	<b>Biomedicina</b>
Lastnosti programa	interdisciplinarni
Vrsta	doktorski
Stopnja	tretja stopnja
KLASIUS-SRV	Doktorsko izobraževanje(tretja bolonjska stopnja)/doktorat znanosti (tretja bolonjska stopnja) (18202)
KLASIUS-P-16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno naravoslovje, matematika in statistika (0588)</li> <li>• Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo in veterinarstvo (0888)</li> <li>• Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno zdravstvo in socialna varnost (0988)</li> </ul>
Znanstvena področja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biokemija in molekularna biologija (znanstveno področje)</li> <li>• Farmacija (znanstveno področje)</li> <li>• Genetika (znanstveno področje)</li> <li>• Klinična biokemija in laboratorijska biomedicina (znanstveno področje)</li> <li>• Javno zdravje (znanstveno področje)</li> <li>• Medicina-klinična usmeritev (znanstveno področje)</li> <li>• Medicina-temeljna usmeritev (znanstveno področje)</li> <li>• Nevroznanost (znanstveno področje)</li> <li>• Medicinska mikrobiologija (znanstveno področje)</li> <li>• Toksikologija (znanstveno področje)</li> <li>• Veterinarska medicina (znanstveno področje)</li> </ul>
Članice Univerze v Ljubljani	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> <li>• Fakulteta za farmacijo, Aškerčeva 7, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> <li>• Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Večna pot 113, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> <li>• Medicinska fakulteta, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> <li>• Veterinarska fakulteta, Gerbičeva ulica 60, 1000 Ljubljana, Slovenija</li> </ul>
Druge organizacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut "Jožef Stefan"</li> <li>• Kemijski inštitut</li> <li>• Nacionalni inštitut za biologijo</li> </ul>
Trajanje (leta)	4
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	izredni

## O programu

Interdisciplinarni doktorski študijski program Biomedicina traja štiri leta, obsega 240 kreditnih točk in predstavlja po bolonjski shemi program tretje stopnje. Organizirane oblike študija predstavljajo 60 kreditnih točk, preostalih 180 kreditnih točk pa je namenjenih individualnemu raziskovalnemu delu za doktorsko disertacijo, javni predstavitvi rezultatov, pripravi znanstvenega članka, izdelavi in javnemu zagovoru disertacije.

Študijske obveznosti programa so ovrednotene po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (ECTS – European Credit Transfer System), s čimer je omogočena direktna vključitev delov programa v mednarodno izmenjavo z univerzami iz držav, ki sistem ECTS uporabljajo.

Program omogoča pridobitev znanstvenega naslova doktor/doktorica znanosti na naslednjih znanstvenih področjih:

- Biokemija in molekularna biologija
- Farmacija
- Genetika
- Javno zdravje
- Klinična biokemija in laboratorijska biomedicina
- Medicina - klinična usmeritev
- Medicina - temeljna usmeritev
- Medicinska mikrobiologija
- Nevroznanost
- Toksikologija
- Veterinarska medicina

## Temeljni cilji programa

Temeljni cilj interdisciplinarnega doktorskega študijskega programa Biomedicina je izobraževanje visoko usposobljenih strokovnjakov za posamezna znanstvena področja, ki sestavljajo biomedicino. Program je interdisciplinaren in namenjen poglobitvi znanj s področja biokemije in molekularne biologije, farmacije, genetike, klinične biokemije in laboratorijske biomedicine, klinične in temeljne medicine, javnega zdravja, medicinske mikrobiologije, nevroznanosti, toksikologije in veterinarske medicine. Cilj programa je usposobiti doktoranda za znanstveno razmišljanje in reševanje znanstvenih problemov ter sodelovanje pri reševanju zahtevnih delovnih problemov z interdisciplinarnim pristopom.

Cilji programa so, da bi doktorski študenti na vseh znanstvenih področjih programa pridobili poglobljeno razumevanje z njihovega širšega in ožjega področja raziskovanja, razvili sposobnost neodvisnega in kreativnega razmišljanja in bili sposobni samostojno ustvarjati novo znanje.

## Splošne kompetence (učni izidi)

Po končanem študiju je doktorand sposoben za kreativno in samostojno znanstveno raziskovalno delo in reševanje problemov bodočih delodajalcev. Sposoben je razumevanja in kritične presoje pri razreševanju zahtevnih in kompleksnih znanstveno-raziskovalnih vprašanj. Usposobljen je za kreativno ter samostojno obravnavo znanstveno-raziskovalnega problema, kritično presojo raziskovalnih rezultatov, razvoja novih raziskovalnih metod in prenosa novih tehnologij in znanja v prakso.

## Predmetnospecifične kompetence (učni izidi)

Doktorand poglobi temeljna znanja na posameznih področjih, pridobi sposobnosti za reševanje zahtevnih delovnih problemov ter pridobi znanje na področju znanstvenih metod in postopkov.

Pridobi sposobnost razumevanja in kritične presoje pri razreševanju zahtevnih in kompleksnih znanstveno-raziskovalnih vprašanj.  
Dodatne predmetno specifične kompetence so navedene za vsak predmet posebej v okviru učnih načrtov.

## **Pogoji za vpis**

V interdisciplinarni doktorski študijski program Biomedicina se lahko vpiše, kdor je končal:

- študijski program 2. stopnje,
- študijski program, ki izobražuje za poklice, urejene z direktivami Evropske unije, ali drugi enoviti magistrski študijski program, ki je ovrednoten s 300 kreditnimi točkami po ECTS,
- študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe, sprejet pred 11. 6. 2004,
- magisterij znanosti ali študijski program za pridobitev specializacije in je pred tem končal program za pridobitev univerzitetne izobrazbe. Tem kandidatom se na podlagi prošnje skladno z zakonom priznajo študijske obveznosti v obsegu 60 kreditnih točk po ECTS,
- študijski program za pridobitev specializacije, ki je pred tem končal visokošolski strokovni program. Tem kandidatom programski svet doktorskega študija Biomedicina določi dodatne študijske obveznosti za posamezna področja v obsegu od 30 do 60 kreditnih točk po ECTS.

Na doktorski študij se lahko vpišejo tudi diplomanti tujih univerz. Enakovrednost predhodno pridobljene izobrazbe v tujini se ugotavlja v postopku priznavanja tujega izobraževanja za namen nadaljevanja izobraževanja, skladno s Statutom UL.

## **Merila za izbiro ob omejitvi vpisa**

V primeru omejitve vpisa bo izbor kandidatov temeljil na:

- uspehu pri študiju 2. stopnje oz. uspehu na enovitem magistrskem študijskem programu, ovrednotenim s 300 kreditnimi točkami oz. uspehu na dosedanem univerzitetnem študiju in
- izbirnem izpitu, pri katerem se med drugim ocenjuje:
  1. objavljen ali v objavo sprejet znanstveni članek v reviji z recenzijo
  2. nagrade in priznanja
  3. strokovna specializacija
  4. in drugo.

Način točkovanja določi Programski svet.

V primeru omejitve vpisa bodo izbrani kandidati z večjim skupnim številom zbranih točk.

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

Znanja in spretnosti, pridobljene s formalnim, z neformalnim ali z izkustvenim učenjem pred vpisom v program se priznavajo pri izbiri ob omejitvi vpisa. O priznavanju znanj in spretnosti, ki jih je kandidat pridobil pred vpisom v program, v skladu s Pravilnikom Univerze v Ljubljani o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti, na podlagi pisne prošnje kandidata in priloženih dokazil (spričeval in drugih listin), ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj, odloča Programski svet študijskega programa.

## **Načini ocenjevanja**

Načini, oblike in struktura preverjanja in ocenjevanja znanja študentom UL omogočajo ustrezno preverjanje doseženih učnih izidov in kompetenc. Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih, oblike preverjanja znanja pa so natančno opredeljene v učnih načrtih predmetov. Preverjanje znanja, vključno z načinom ocenjevanja izpitov, natančno opredeljuje Statut UL od 128. do 150. člena, nekatere članice pa imajo sprejete tudi Pravilnike o preverjanju in ocenjevanju znanj. Rezultati izpitov so objavljeni na oglasnih deskah članic ali na spletnih straneh, ki študentom preko vpisnih števil ali drugih gesel omogočajo primerjavo doseženih rezultatov z drugimi udeleženci na izpitu. Povratno informacijo o napredku študenta nekatere članice podajajo tudi s pohvalami in priznanji najboljšim študentom.

V okviru doktorskega študijskega programa Biomedicina je način preverjanja in ocenjevanja znanja določen v učnih načrtih predmetov. Študenti v 2. in 3. letniku predstavijo temo doktorske disertacije oz. doktorsko disertacijo pred javnim zagovorom pred komisijo, ki kritično oceni delo in da študentu napotke in predloge za izboljšavo disertacije.

## **Pogoji za napredovanje po programu**

Pogoj za napredovanje iz 1. v 2. letnik doktorskega študija Biomedicina so opravljene študijske obveznosti v obsegu najmanj 45 KT. Od tega doktorand opravi najmanj 20 KT iz obveznega/ih temeljnega/ih predmeta/ov.

V 3. letnik doktorskega študija se lahko vpišejo študenti, ki so opravili vse študijske obveznosti 1. in 2. letnika in imajo potrditev pozitivne ocene Komisije za spremljanje doktorskega študenta o ustreznosti teme doktorske disertacije na senatu članice.

V 4. letnik se lahko vpišejo študenti, ki imajo opravljene vse študijske obveznosti prvih treh letnikov in potrditev teme doktorske disertacije na Senatu UL.

Pogoj za ponavljanje prvega letnika je opravljenih najmanj 10 KT iz temeljnega predmeta in 20 KT iz individualno raziskovalnega dela. Pogoj za ponavljanje drugega letnika so opravljene vse organizirane oblike pouka iz 1. letnika (30 KT iz temeljnega predmeta). Pogoj za ponavljanje 3. letnika so opravljene obveznosti 1. in 2. letnika.

## **Pogoji za prehajanje med programi**

Za prehod med programi se šteje prenehanje študentovega izobraževanja v doktorskem študijskem programu, v katerega se je vpisal in nadaljevanje izobraževanja v doktorskem programu Biomedicina. Prošnje kandidatov za prehod na doktorski študij Biomedicine individualno obravnava Programski svet študijskega programa, skladno s Statutom Univerze v Ljubljani.

## **Pogoji za dokončanje študija**

Pogoj za dokončanje študija in pridobitve znanstvenega naslova doktor/doktorica znanosti je, da kandidat uspešno opravi vse s programom določene študijske obveznosti in uspešno zagovarja doktorsko disertacijo. Obveznosti doktoranda je objava najmanj enega znanstvenega članka s področja doktorata v reviji, ki jo indeksira SCI oz. SSCI. Doktorand mora biti prvi avtor članka. Dokazilo o objavljenem oz. v objavo sprejetem članku mora doktorand predložiti najkasneje ob oddaji doktorske disertacije v oceno. Članice izvajalke študija lahko predpišejo tudi objavo več člankov in faktor vpliva. Informacije o pogojih za dokončanje študija kandidati dobijo ob izbiri znanstvenega področja in ob vpisu v program.

## Predmetnik

### 1. letnik

	Ime	ECTS
1.	Temeljni predmet/-i	30
2.	Individualno raziskovalno delo	30

Za zagotovitev področja je potreben izbor najmanj 20 KT iz temeljnega predmeta izbranega znanstvenega področja, 10 KT pa si doktorand lahko izbere iz modulov drugih temeljnih predmetov.

### 2. letnik

	Ime	ECTS
1.	Izbirni predmet 1	5
2.	Izbirni predmet 2	5
3.	Izbirni predmet 3	5
4.	Predstavitev teme doktorske disertacije	5
5.	Individualno raziskovalno delo	40

V drugem letniku doktorand izbere izbirne predmete v skupnem obsegu 15 KT. Študent izbirne predmete izbere v dogovoru z mento rjem in glede na področje raziskovalnega dela.

### 3. letnik

	Ime	ECTS
1.	Individualno raziskovalno delo	60

### 4. letnik

	Ime	ECTS
1.	Individualno raziskovalno delo	50
2.	Predstavitev rezultatov raziskovalnega dela	5
3.	Izdelava doktorske disertacije in javni zagovor	5

## Biokemija in molekularna biologija (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

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

1.	0060269	Izbrana poglavja iz biokemije in molekularne biologije	Vita Dolžan	60	120	0	0	120	450	750	30	1. semester, 2. semester	da
Skupno				60	120	0	0	120	450	750	30		

## 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druga ob. štud.					
1.	0060331	Analiza genoma in transkriptoma	Damjana Rozman	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060333	Biološke implikacije napačnega zvijanja in agregacije proteinov	Eva Žerovnik	1	4	0	0	20	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060337	Dedne bolezni kože - molekularne tehnike diagnostike in proučevanja bolezni	Mirjana Liović	5	5	10	0	5	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
4.	0060338	Eksperimentalna epigenetika	Alja Videtič Paska	0	5	20	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
5.	0060339	Eksperimentalne metode v farmakogenomiki	Vita Dolžan	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
6.	0060340	Eksperimentalne metode v raziskavah naravne imunosti	Roman Jerala	0	10	35	0	0	80	125	5	1. semester, 2. semester	da

7.	006034 1	Eksperimentalne metode v raziskavah strukture nukleinskih kislin	Janez Plavec	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	006034 2	Eksperimentalne metode za proučevanje biokemije steroidnih hormonov	Tea Lanišnik Rižner	0	5	10	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	006034 4	Encimska kataliza	Jure Stojan	4	6	25	0	10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
10.	006034 5	Evolucijska genomika	Dušan Kordiš	0	10	25	0	10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
11.	006034 8	Glikozilacija proteinov	Gregor Gunčar	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
12.	006035 0	Izbrani primeri iz medicinske genetike	Damjan Glavač	0	20	15	0	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
13.	006035 1	Jedrsko magnetna resonanca pri raziskavah bioloških makromolekul	Janez Plavec	10	10	5	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
14.	006035 2	Makromolekularne interakcije	Gregor Anderluh	0	20	5	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
15.	006035 5	Molekularna analiza in samomorilno vedenje	Alja Videtič Paska	0	5	20	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da

16	0060357	Molekularna genetika hormonskih in presnovnih bolezni	Tadej Battelino	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
17	0060360	Načela in tehnike v biokemiji in molekularni biologiji	Miha Pavšič	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
18	0060361	Načrtovanje in eksperimentalni pristop k raziskovanju onkoloških bolezni	Petra Hudler	5	3	20	0	10	87	125	5	1. semester , 2. semester	da
19	0060365	Rekombinantni proteini	Marko Dolinar	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
20	0060367	Struktura proteinov	Gregor Gunčar	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
21	0060368	Uravnavanje izražanja genov - eksperimentalni pristopi	Damjana Rozman	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
22	0075893	Zunajcelični vezikli – vloga v patogenezi in klinični potencial	Metka Lenassi	2	10	13		10	90	125	5	1. semester , 2. semester	ne
23	0189882	Monoklonska protitelesa - pregled področja in njihova uporaba v raziskavah, diagnostiki in terapiji	Vladka Čurin Šerbec	10	20	5	0	10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da



24	0189883	Priprava protokolov za določanje encimske aktivnosti in kvantifikacijo molekulskih interakcij	Aljoša Bavec		10	15			100	125	5	1. semester , 2. semester	da
25	0189884	Eksperimentalni pristopi v molekularni epidemiologiji	Alenka Franko	4	6	10	10	5	90	125	5	2. semester	da
26	0643056	Interaktomika RNA in proteinov	Boris Rogelj	10				25	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
27	0643057	Metodološki pristopi sekvenciranja nove generacije in metilacija DNA	Katarina Kouter		10	20		10	85	125	5	1. semester , 2. semester	da
28	0643058	Metode identifikacije proteinskih in genetskih bioznačevalcev tumorjev	Ivana Jovchevska		5	20		10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
Skupno				51	254	343	10	270	2572	3500	140		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarij	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060332	Biokemija bioloških membran	Igor Križaj	10	115	0	0	0	0	125	5	1. semester , 2. semester	da

2.	0060335	Biomolekularna termodinamika	Jurij Lah	30	0	15	0	0	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
3.	0060336	Celična fiziologija	Robert Zorec	10	10	0	0	10	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060346	Farmakogenetika in osebna medicina	Vita Dolžan	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060356	Molekularna bioinformatika	Roman Jerala	15	15	15	0	0	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
6.	0060358	Molekularni mehanizmi nastanka in razvoja raka	Gregor Serša	30	15	0	0	0	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
7.	0060362	Napredna molekulska genetika	Jože Pungercar	1	20	0	0	9	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	0060363	Podjetništvo v medicini	Mateja Drnovšek	25	10	10	0	0	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060366	Steroidni hormoni in od hormonov odvisne bolezni	Tea Lanišnik Rižner	10	10	0	0	10	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
10.	0060369	Uvod v podatkovno rudarjenje	Blaž Zupan	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
11.	0060370	Zvijanje in agregacija proteinov	Eva Žerovnik	4	6	0	0	20	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
12.	0189896	Biološka zdravila na osnovi monoklonskih protiteles	Vladka Čurin Šerbec	15	20			10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da

	Skupno	165	246	55	0	84	950	1500	60	
--	--------	-----	-----	----	---	----	-----	------	----	--

## Farmacija (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060272	Farmacevtske znanosti	Lucija Peterlin Mašič	60	120	0	0	120	450	750	30	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		60	120	0	0	120	450	750	30		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060375	Biotehnoški procesi v farmaciji	Borut Štrukelj	0	10	10	0	10	95	125	5	Celoletni	da
2.	0060377	Eksperimentalna reološka analitika	Mirjana Gašperlin	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060378	Eksperimentalne metode biofizike	Janez Štrancar	0	0	0	0	25	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
4.	0060385	Farmakoeconomika	Igor Locatelli	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
5.	0060389	Farmakoterapija	Mojca Kerec Kos	0	0	0	15	30	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
6.	0060394	Izbrana poglavja iz analize zdravil	Aleš Obreza	0	5	45	0	0	75	125	5	1. semester, 2. semester	da
7.	0060403	Metode za ugotavljanje	Mojca Božič Mijovski	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da

		antitrombotičnih lastnosti učinkovin											
8.	0060406	Načrtovanje peptidomimetikov	Marija Sollner Dolenc	0	15	10	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060409	Reaktivne kisikove in dušikove spojine v bioloških sistemih	Janez Mravljak	15	15	5	0	5	85	125	5	1. semester , 2. semester	da
10.	0060413	Stabilnost zdravil	Robert Roškar	0	5	45	0	0	75	125	5	1. semester , 2. semester	da
Skupno				15	80	145	15	115	880	1250	50		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminariji	Vaje	Klinične vaje	Druga oblika štud.					
1.	0060371	Analitika učinkovin in metabolitov v biosistemih	Albin Kristl	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
2.	0060373	Biofizika makromolekul in membran	Janez Štrancar	10	0	0	0	20	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
3.	0060374	Biogena zdravila	Nina Kočevar Glavač	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060376	Celično in tkivno inženirstvo v naprednem zdravljenju	Matjaž Jeras	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060380	Farmacevtska biotehnologija	Borut Štrukelj	5	5	5	0	10	100	125	5	1. semester	da

												2. semeste r	
6.	006038 1	Farmaceutvska komunikologija	Nejc Horvat	10	25	0	0	10	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
7.	006038 2	Farmaceutvska ovojnina	Špela Zupanči č	25	25	0	0	0	75	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
8.	006038 3	Farmaceutvske oblike za uporabo v veterinarski medicini	Rok Dreu	15	15	0	0	0	95	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
9.	006038 4	Farmakoeconomika	Igor Locatelli	20	15	0	0	10	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
10.	006038 6	Farmakogenomika v farmaciji	Irena Mlinarič Raščan	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
11.	006038 7	Farmakometrika	Igor Locatelli	20	15	0	0	10	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
12.	006038 8	Farmakoterapija	Mojca Kerec Kos	30	15	0	0	0	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
13.	006039 0	Industrijska farmaceutvska kemija	Stanisla v Gobec	15	15	0	0	10	85	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
14.	006039 1	Industrijski razvoj farmaceutvskih oblik	Franc Vrečer	40	5	0	0	0	80	125	5	1. semeste r,	da

												2. semeste r	
15	006039 2	Interakcije farmacevtskih oblik v biosistemih	Marija Bogataj	0	5	0	0	25	95	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
16	006039 3	Izbrana poglavja iz analize zdravil	Aleš Obreza	25	50	0	0	0	50	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
17	006039 5	Izbrana poglavja iz fizikalne farmacije	Odon Planinše k	25	50	0	0	0	50	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
18	006039 6	Izbrana poglavja iz kozmetologije	Mirjana Gašperli n	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
19	006039 7	Izbrana poglavja iz sinteze zdravilnih učinkovin	Janez Mravljak	20	30	0	0	0	75	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
20	006039 8	Kakovost zdravil	Franc Vrečer	15	15	0	0	0	95	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
21	006039 9	Klinična farmakokinetika	Iztok Grabnar	15	30	0	0	0	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
22	006040 0	Makromolekularna kristalografija	Dušan Turk	15	15	30	0	0	65	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
23	017182 5	Metode študija strukture in lastnosti	Andrej Perdih	10	30	0	0	85	0	125	5	1. semeste r,	da

		zdravilnih učinkovin ter njihovih tarč										2. semestr	
24	0060402	Metode za določanje pojavov na mejnih površinah	Odon Planinšek	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
25	0060404	Načrtovanje in sinteza encimskih inhibitorjev	Stanislav Gobec	10	20	0	0	10	85	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
26	0060405	Načrtovanje kakovosti in validacij v farmacevtski proizvodnji	Biljana Janković	25	50	0	0	0	50	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
27	0060407	Načrtovanje zdravilnih učinkovin	Tihomir Tomašič	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
28	0060408	Napredni dostavni sistemi učinkovin	Pegi Ahlin Grabnar	30	15	0	0	0	80	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
29	0060410	Sinteza in analiza kiralnih učinkovin	Tihomir Tomašič	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
30	0060411	Socialna farmacija s farmakoepidemiologijo	Mitja Kos	20	15	0	0	10	80	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
31	0060412	Stabilnost zdravil	Robert Roškar	25	25	0	0	0	75	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
32	0060414	Transport in metabolizem	Albin Kristl	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semestr, 2. semestr	da

		učinkovin v biosistemih										2. semestr	
33	0060415	Učinkovine z multiplim delovanjem	Janez Ilaš	25	15	25	0	0	60	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
34	0060416	Uporaba termične analize v farmaciji	Odon Planinšek	25	25	0	0	0	75	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
Skupno				610	660	60	0	335	2585	4250	170		

## Genetika (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060287	Genetika	Simon Horvat	60	0	120	0	120	450	750	30	1. semester, 2. semester	da
Skupno				60	0	120	0	120	450	750	30		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060417	Asociacijske in funkcijske študije v celotnem genomu človeka	Uroš Potočnik	5	10	10	0	0	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060418	Genetika, funkcijska genomika in sistemska	Uroš Petrovič	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester, 2. semester	da



		biologija kvasovk											
3.	0060419	Genomske analize kompleksnih lastnosti	Gregor Gorjanc	0	10	10	0	5	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060420	Humana citogenetika	Nadja Kokalj Vokač	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060421	Izbrani primeri iz humane genetike	Damjan Glavač	0	20	15	0	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
6.	0060422	Koncepti integracije genomskih podatkov	Tanja Kunej	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
7.	0060423	Mehanizmi uravnavanja izražanja genov prokariontov	Matej Butala	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	0060424	Mlečna žleza: model za genetske, razvojne in celične raziskave	Peter Dovč	0	10	10	15	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060425	Primerjalna genomika	Jernej Jakše	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
10.	0060426	Pristopi k molekularno genetski diagnostiki prirojenih bolezni	Katarina Trebušak Podkrajšek	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da



1.	0067378	Biokemijski označevalci: razvoj in uporaba v kliniki	Joško Osredkar	10	10	0	0	10	100	130	5	1. semester , 2. semester	da
2.	0060437	Eksperimentalne metode v laboratorijski biomedicini	Darko Černe	0	0	25	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
3.	0060438	Imunska reakcija v raziskavah in diagnostiki	Saša Čučnik	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060439	Izbrana poglavja iz hematologije	Helena Podgornik	0	10	40	0	0	75	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060441	Izbrane vsebine iz klinične biokemije	Janja Marc	0	10	10	0	25	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
6.	0060442	Metode in modeli celičnega preizkušanja	Irena Mlinarič Raščan	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
7.	0060443	Molekularna diagnostika v laboratorijski biomedicini	Barbara Ostanek	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	0060445	Načrtovanje in zagotavljanje kakovosti v medicinskih laboratorijih	Joško Osredkar	15	50	0	0	60	0	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060446	Nutrigenomika	Nataša Karas Kuželički	0	45	5	0	15	60	125	5	1. semester , 2. semester	da
10.	0060447	Patobiokemični mehanizmi in modeli	Samo Ribarič	0	10	0	0	35	80	125	5	1. semester , 2. semester	da

11	0060448	Z dokazi podprta laboratorijska biomedicina	Janja Marc	0	10	10	0	25	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
Skupno				25	175	135	0	210	835	1380	55		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060436	Avtoimunost	Borut Božič	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060440	Izbrana poglavja iz klinične biokemije	Janja Marc	30	0	0	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060444	Načrtovanje biodiagnostikov in biosenzorjev	Janko Kos	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				60	30	0	0	45	240	375	15		

## Javno zdravje (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060291	Znanstveni vidiki javnega zdravja	Lijana Zaletel Kragelj	20	30	80	0	0	370	500	20	1. semester, 2. semester	da
Skupno				20	30	80	0	0	370	500	20		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

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

1.	0060429	Kvalitativne metode na področju raziskovanja vedenja, povezanega z zdravjem	Davorina Petek	3	5	7	0	10	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060430	Kvalitativno raziskovanje s pomočjo intervjujev	Danica Rotar Pavlič	5	10	10	0	20	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0171936	Na dokazih temelječa zdravstvena obravnava in medpoklicno sodelovanje	Brigita Skela Savič	15	15	0	0	0	95	125	5	1. semester, 2. semester	da
4.	0060433	Raziskovanje v promociji zdravja	Lijana Zaletel Kragelj	5	15	0	0	20	85	125	5	1. semester, 2. semester	da
5.	0060434	Skupnostna obravnava	Vesna Švab	5	5	0	0	15	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
6.	0060435	Stigmatizacija duševnih motenj	Vesna Švab	5	5	0	0	15	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
7.	0172063	Raziskovanje na področju mehanizmov uravnavanja drža in ravnotežja	Darja Rugelj	20	10				95	125	5	1. semester, 2. semester	da
8.	0172064	Raziskovanje na področju gerontologije in procesov staranja	Borut Poljšak	10	15				100	125	5	1. semester, 2. semester	da

9.	0172065	Raziskovanje na področju optimizacije tehnološkega dela radioloških posegov	Nejc Mekiš	15	25				85	125	5	1. semester, 2. semester	da
10.	0172066	Raziskovanje med fiziološkim reproduktivnim obdobjem	Ana Polona Mivšek	10	15				100	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				93	120	17	0	80	940	1250	50		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060432	Raziskovanje na področju vrednotenja kakovosti dela zdravnika	Marija Petek Šter	5	10	15	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				5	10	15	0	15	80	125	5		

## Medicina-klinična usmeritev (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060601	Raziskave v klinični medicini	Matej Podbregar, Žarko FINDERLE	90	90	0	30	220	320	750	30	1. semester, 2. semester	da
Skupno				90	90	0	30	220	320	750	30		

## 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060458	Alergologija	Mitja Košnik	0	5	20	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
2.	0060459	Ehokardiografija	Marta Cvijić	12	10	0	3	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
3.	0060460	Eksperimentalna imunologija	Alojz Ihan	0	15	10	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060461	Eksperimentalne metode v stomatološki protetiki	Peter Jevnikar	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060462	Elektrokardiografija visoke ločljivosti	Vito Starc	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
6.	0060463	Farmakološko in toksikološko preskušanje zdravil	Metoda Lipnik Štangelj	2	20	0	0	3	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
7.	0060464	Gastroenterološka kirurgija	Mirko Omejc	2	20	0	0	3	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	0060465	Hemostaza	Mojca Božič Mijovski	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060466	Izbrane diagnostične imunološke metode	Alojz Ihan	10	30	0	0	5	80	125	5	1. semester , 2. semester	da

10	0060467	Izbrane metode v farmakokinetiki	Mojca Kržan	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
11	0060468	Izbrane raziskovalne metode v medicini športa	Helena Lenasi	3	12	10	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
12	0060470	Kardiovaskularna dinamika	Borut Kirn	2	20	5	0	3	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
13	0060471	Klinična kardialna elektrofiziologija	Andrej Pernat	2	5	3	15	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
14	0060472	Klinika humane reprodukcije	Bojana Pinter	2	20	5	0	3	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
15	0060473	Molekularne metode v farmakologiji	Metoda Lipnik Štangelj	0	10	25	0	10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
16	0060474	Onkološka kirurgija	Nikola Bešič	2	20	0	0	8	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
17	0060475	Osteosinteza	Vladimir Smrkolj	5	10	5	10	0	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
18	0060477	Priporočila o izvajanju hitrih testov ob bolniku	Joško Osredkar	0	5	0	0	20	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
19	0060478	Prirojene srčne napake	Petja Fister	12	10	0	3	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
20	0060479	Simulacija patofizioloških in fizioloških stanj s pomočjo elektronskega analognega vezja	Samo Ribarič	0	0	25	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da



21	0060480	Študij vpliva učinkovin na mikrocirkulacijo pri človeku	Ksenija Cankar	2	10	10	0	3	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
22	0060481	Uroginekologija	Adolf Lukanovič	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
23	0190008	Hiperbarična medicina	Žarko Finderle	5	10	0	20	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
24	0190009	Intervencijska radiologija	Dimitrij Kuhelj	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
25	0190010	Intenzivna medicina	Matej Podbregar	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
26	0190011	Kardiovaskularna kirurgija	Juš Kšela	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
27	0190012	Klinična aritmologija	Matjaž Šinkovec	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
28	0190013	Klinična prehrana	Nada Rotovnik Kozjek	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
29	0190014	Klinično raziskovanje obraza in ustne votline	Nataša Ihan Hren	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
30	0190015	Kri	Samo Zver	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
31	0190016	Metode naprednega nevromonitoringa po travmatski okvari možganov	Primož Gradišek	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da

32	0190017	Napredno zdravljenje srčnega popuščanja	Bojan Vrtovec	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
33	0190018	Nove metode v abdominalni kirurgiji in presaditvi organov	Blaž Trotošek	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
34	0190019	Novosti v perinatologiji	Miha Lučovnik	2	2	8	23	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
35	0190020	Perioperativna obravnava bolnika	Maja Šoštarčič	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
36	0190021	Predrojstni presejalni in diagnostični testi za odkrivanje nepravilnosti plodov	Nataša Tul Mandić	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
37	0190022	Regenerativna ortopedija	Matej Drobnič	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
38	0190023	Srčno-žilna rehabilitacija	Borut Jug	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
39	0190024	Tridimenzionalna diagnostika v čeljustni in zobni ortopediji	Maja Ovsenik	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
40	0190025	Ustne bolezni in parodontologija	Boris Gašpirc	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
41	0190026	Zobne bolezni	Janja Jan	0	2	8	25	0	90	125	5	1. semester , 2. semester	da

42	0640073	Prilagoditev prebavne cevi po kirurških posegih	Tadeja Pintar	2	2	6	25		90	125	5	1. semester, 2. semester	da
43	0643283	Sodobna multidisciplinarna obravnava bolnic z ginekološkim rakom in rakom v nosečnosti	Špela Smrkolj	50	20	0	20	0	35	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				115	340	343	544	78	3955	5375	215		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1	0060469	Izbrane teme v oromaksilofacialnem področju	Nataša lhan Hren	10	10	10	0	5	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2	0060476	Perinatologija	Ksenija Geršak	0	60	0	0	0	65	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				10	70	10	0	5	155	250	10		

## Medicina-temeljna usmeritev (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060313	Medicinska celična biologija	Rok Romih	50	200	50	0	0	450	750	30	1. semester, 2. semester	da
Skupno				50	200	50	0	0	450	750	30		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

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

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druga obštud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0060482	Analiza skeletne mišice	Viktorija Smerdu	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
2.	0060483	Biologija tumorjev	Gregor Serša	5	10	10	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
3.	0060484	Celične kulture v raziskavah in regenerativni medicini	Mateja Erdani Kreft	10	10	0	0	5	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060485	Celični modeli stresa	Irina Milisav Ribarič	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060486	Delo z izoliranimi organi	Katarina Černe	1	10	50	0	0	64	125	5	1. semester , 2. semester	da
6.	0060487	Detekcija in lokalizacija molekul v celicah	Peter Veranič	0	10	5	0	10	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
7.	0060488	Diagnostična in eksperimentalna citologija	Margareta Strojan Fležar	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	0060489	Določanje izražanja določenih beljakovin v vzorcih kultur skeletnih mišičnih celic z metodo Western Blot	Sergej Pirkmajer	10	10	0	0	0	105	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060491	Imunohistokemija	Marija Meznarič	0	10	15	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da

10	0172019	Kriometode v elektronski mikroskopiji	Rok Romih	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
11	0060494	Metode za študij funkcije posamezne celice	Helena Chowdhury , Nina Vardjan, Robert Zorec	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
12	0060495	Metode za študij membranskih beljakovin in integritete bioloških membran na modelu biogeneze mitohondrijev	Irina Milisav Ribarič	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
13	0060496	Mikromanipulacija posameznih celic	Jure Derganc	0	15	0	0	20	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
14	0060497	Molekularna diagnostika	Damjan Glavač	0	20	15	0	10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
15	0060499	Numerično modeliranje procesov v biofiziki	Bojan Božič	0	10	10	0	10	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
16	0060501	Optična mikroskopija visoke ločljivosti - konfokalna mikroskopija	Marko Kreft	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
17	0060502	Presejalni testi za Downov sindrom	Joško Osredkar	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester , 2. semester	da

18	0060503	Priprava celičnih kultur skeletnih mišic	Tomaž Marš	10	10	0	0	0	105	125	5	1. semester , 2. semester	da
19	0060504	Stereologija in kvantitativna analiza slike	Andrej Cor	0	5	0	0	20	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
20	0060506	Utišanje specifičnih genov s pomočjo metode siRNA	Katarina Miš	0	25	0	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
21	0060507	Znotrajcelično signaliziranje prek receptorskih in nereceptorskih protein-kinaz	Sergej Pirkmajer	0	25	0	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
22	0190051	Matične celice: od raziskav do celičnih terapij	Uroš Rajčević	10	10	15		10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
23	0190052	Metode za študij presnove v tkivih in posameznih celicah	Nina Vardjan		15			15	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
24	0544377	Genska imunoterapija	Uroš Rajčević	10	10	15		10	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
Skupno				56	285	165	0	200	2294	3000	120		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060490	Elektroporacija v biologiji, biotehnologiji in medicini	Damjan Miklavčič	28	4	6	0	2	85	125	5	1. semester, 2. semester	da

2.	0060493	Medicinska biofizika	Jure Derganc	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060498	Načrtovanje in analiza kliničnih in epidemioloških raziskav	Lara Lusa	28	6	6	0	0	85	125	5	1. semester, 2. semester	da
4.	0060500	Optična mikroskopija visoke ločljivosti - konfokalna mikroskopija	Marko Kreft	10	10	0	0	10	95	125	5	1. semester, 2. semester	da
5.	0060505	Svetlobna in elektronska mikroskopija	Rok Romih	20	5	20	0	0	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				101	40	32	0	27	425	625	25		

## Nevroznanost (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060318	Nevroznanost	Zvezdan Pirtošek	40	80	0	0	80	300	500	20	1. semester, 2. semester	da
Skupno				40	80	0	0	80	300	500	20		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060508	Celične elektrofiziološke metode	Robert Zorec	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semester, 2. semester	da

2.	0060509	Diagnostika in intenzivna terapija nevroloških bolezni pri novorojenčku	David Neubaue r	6	35	0	0	4	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
3.	0060510	Eksperimentalne metode za raziskave možganskih bolezni	Marko Živin	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
4.	0060511	Funkcijska slikanja z MRI	Dušan Šuput	2	15	5	5	3	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
5.	0060512	Klinične nevrofiziološke metode za preiskavo mišic in živčnega sistema	Blaž Koritnik	2	20	5	0	8	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
6.	0060513	Klinične nevrosonološke metode za študij možganskega krvnega obtoka	Bojana Žvan	2	20	5	0	8	90	125	5	1. semester , 2. semester	da
7.	0060514	Morfologija in funkcija perifernih živcev	Simon Podnar	2	20	0	0	8	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
8.	0060515	Motnje dihanja v spanju in motnje spanja v razvojnem obdobju	David Neubaue r	6	20	0	0	4	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
9.	0060516	Nevrofiziološki študij delovanja vidnega sistema	Maja Šuštar, Martina Jarc- Vidmar	2	2	20	0	6	95	125	5	1. semester , 2. semester	da



10	0060517	Nevrokemične metode	Tomaž Marš	0	25	0	0	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
11	0060518	Nevrologija in nevrofiziologija zgodnjega obdobja	David Neubaue r	6	35	0	0	4	80	125	5	1. semester , 2. semester	da
12	0060519	Raziskovalni pristop k diagnostiki in terapiji možganskožilnih bolezni	Janja Pretnar Oblak	2	15	0	8	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
13	0060520	Somnologija in polisomnografske metode za preučevanje motenj	Leja Dolenc Grošelj	3	3	0	19	0	100	125	5	1. semester , 2. semester	da
14	0632254	Nevrooftalmologija – optične nevropatije in mrežnične distrofije	Martina Jarc-Vidmar	2	2	20	0	6	95	125	5	1. semester , 2. semester	da
Skupno				35	232	70	32	76	1305	1750	70		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0640074	Nevroetika	Zvezdan Pirtošek	15				60	50	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				15	0	0	0	60	50	125	5		

## Medicinska mikrobiologija (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

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

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0551901	Izbrana poglavja iz medicinske mikrobiologije	Mario Poljak	60	90	0	0	0	600	750	30	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		60	90	0	0	0	600	750	30		

## 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

				Kontaktne ure									
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0060449	Diagnostična mikrobiologija	Mario Poljak	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060450	Eksperimentalna virologija	Tatjana Avšič Županc	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060453	Karakterizacija in identifikacija mikrogliv	Nina Gunde Cimerman	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		0	30	45	0	30	270	375	15		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

				Kontaktne ure									
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0060454	Medicinska virologija	Mario Poljak	15	20	0	0	0	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060455	Mikrobiologija prebavnega trakta	Gorazd Avguštin	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
		Skupno		30	35	0	0	15	170	250	10		

## Toksikologija (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060322	Toksikologija	Marija Sollner Dolenc	60	120	0	0	120	450	750	30	1. semester, 2. semester	da
Skupno				60	120	0	0	120	450	750	30		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0060522	Metode določanja reaktivnih metabolitov ksenobiotikov	Marija Sollner Dolenc	0	15	10	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060524	Rastlinski strupi in strupene rastline	Samo Kreft	20	25	15	0	0	65	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060526	Toksikokinetika	Iztok Grabnar	0	10	10	0	5	100	125	5	1. semester, 2. semester	da
4.	0060527	Toksikologija na molekularni skali	Janez Mavri	0	10	15	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
5.	0060528	Toksikološko preizkušanje novih učinkovin	Marija Sollner Dolenc	0	15	10	0	10	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				20	75	60	0	35	435	625	25		

### 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

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

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0060521	Biologija stresa	Damjana Drobne	15	20	0	0	0	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0060523	Mutageneza in genetska toksikologija	Metka Filipič	15	15	0	0	15	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
3.	0060525	Reaktivni metaboliti ksenobiotikov	Lucija Peterlin Mašič	15	0	0	0	30	80	125	5	1. semester, 2. semester	da
Skupno				45	35	0	0	45	250	375	15		

## Veterinarska medicina (znanstveno področje)

### 1. letnik, Temeljni predmeti

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0060325	Uravnavanje procesov pri zdravih in bolnih živalih	Milka Vrecl Fazarinc	60	120	0	0	120	450	750	30	1. semester, 2. semester	da
Skupno				60	120	0	0	120	450	750	30		

### 2. letnik, Izbirni individualno raziskovalni predmeti

			Kontaktne ure										
	Šifra UL	Ime	Nosilci	Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druga obl. štud.	Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbirni
1.	0060529	Biologija in bolezni čebelje družine	Vlasta Jenčič	10	10	15	0	0	90	125	5	1. semester, 2. semester	da
2.	0057458	Bolezni in zdravstveno varstvo rib	Vlasta Jenčič	20	10	15	0	0	80	125	5	1. semester	da

3.	006053 1	Bolezni ptic, malih sesalcev in plazilcev	Joško Račnik	0	5	0	20	0	100	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
4.	005746 0	Dermatologija psov in mačk	Tina Kotnik	8	0	22	0	0	95	125	5	1. semestr	da
5.	006053 3	Eksperimentalna neuroendokrinologija	Gregor Majdič	0	25	0	0	0	100	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
6.	006053 5	Farmakologija in toksikologija	Tomaž Snoj	0	15	0	0	25	85	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
7.	006053 6	Gastrointestinalna problematika konj	Peter Kruljc	0	10	0	50	15	50	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
8.	006053 7	Gojitev in zdravstveno varstvo divjadi	Gorazd Vengušt	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
9.	006053 8	Imunološke metode v veterini	Tadej Malovrh	0	10	50	0	15	50	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
10.	006053 9	Internistični ali kirurški problemi pri prežvekovalcih	Jože Starič	0	5	0	20	5	95	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
11.	017190 6	Kirurška in oftalmološka načela, metode in pristopi	Vladimira Erjavec	0	10	0	25	15	75	125	5	1. semestr, 2. semestr	da
12.	006054 1	Metode zdravljenja onkoloških obolenj	Nataša Tozon	0	10	0	50	15	50	125	5	1. semestr, 2. semestr	da

		v veterinarski medicini										2. semeste r	
13	006054 3	Mikrobiologija	Andrej Pengov	0	15	0	35	0	75	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
14	006054 4	Mikrobiološke tehnike	Matjaž Ocepek	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
15	006054 6	Morfometrične analize celic in tkiv	Milka Vrecl Fazarinc	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
16	006054 7	Nadzor živil	Andrej Kirbiš	0	10	25	0	0	90	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
17	006054 8	Nutricijska patologija in higiena prehrane živali	Breda Jakovac Strajn	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
18	006054 9	Osnove molekularne virologije	Ivan Toplak	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
19	006055 0	Primerjalna odontologija s paradontalno medicino	Ana Nemeč	0	42		24	8	51	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
20	006055 1	Reprodukcija s porodništvom	Marjan Kosec	0	10	0	15	0	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
21	017191 6	Urgentna medicina malih živali	Darja Pavlin	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r,	da

												2. semeste r	
22	006055 3	Specialna veterinarska patologija	Polona Juntės	0	0	15	0	10	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
23	006055 4	Ultrasonografija malih živali	Aleksandr a Domanjko Petrič	0	5	0	20	0	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
24	006055 5	Veterinarska anesteziologija	Alenka Seliškar	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
25	006055 6	Veterinarska diagnostična citopatologija	Polona Juntės	0	5	5	0	15	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
26	006055 8	Veterinarska kardiologija	Aleksandr a Domanjko Petrič	0	3	2	20	0	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
27	006055 9	Veterinarska laboratorijska medicina - klinična patologija	Jožica Ježek	0	5	5	0	30	85	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
28	006056 1	Slikovne diagnostike v veterinarski medicini	Aleksandr a Domanjko Petrič	0	15	0	50	10	50	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
29	006056 2	Zdravstveno varstvo perutnine	Olga Zorman Rojs	0	5	10	0	10	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
30	006056 3	Zdravstveno varstvo prašičev	Marina Štukelj	0	10	0	0	15	100	125	5	1. semeste r,	da

												2. semeste r	
31	006056 4	Zdravstveno varstvo prežvekovalcev	Jožica Ježek		20	0	0	10	100	130	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
		Skupno		38	325	164	329	303	2721	3880	155		

## 2. letnik, Izbirni teoretični predmeti

	Šifra UL	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojn o delo	Ure skup aj	ECT S	Semestri	Izbirn i
				Predavanj a	Seminar ji	Vaj e	Kliničn e vaje	Drug e obl. štud.					
1	006053 4	Etologija in metode raziskovanja obnašanja živali	Martin Dobeic	10	15	15	0	5	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
2	006054 2	Metodologija znanstvenoraziskovalne ga dela	Jelka Zabavni k Piano	8	4	4	0	14	95	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
3	006054 5	Molekularna biologija v veterinarski medicini	Jelka Zabavni k Piano	8	4	4	0	14	95	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
4	006055 7	Veterinarska ekologija in biovarnost	Martin Dobeic	10	15	15	0	5	80	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
5	006056 5	Živali v poskusu	Mitja Gomba č	0	25	0	0	0	100	125	5	1. semeste r, 2. semeste r	da
		Skupno		36	63	38	0	38	450	625	25		



## Dodatne informacije o študiju

Spletna stran: <https://www.uni-lj.si/studij/doktorski/biomedicina/>

### Referati za podiplomski študij članic, izvajalk študijskega programa

Fakulteta	Znanstvena področja	Kontakt	Telefon	E-naslov
UL Biotehniška fakulteta	Genetika Mikrobiologija	Vesna Ješe Janežič	01 320 30 27	<a href="mailto:vesna.jesejanezic@bf.uni-lj.si">vesna.jesejanezic@bf.uni-lj.si</a>
UL Medicinska fakulteta	Medicinska mikrobiologija	Katja Jeraj	01 543 78 02	<a href="mailto:katja.jeraj@mf.uni-lj.si">katja.jeraj@mf.uni-lj.si</a>
	Biokemija in molekularna biologija	Stela Kuželj	01 543 77 24	<a href="mailto:stela.kuzelj@mf.uni-lj.si">stela.kuzelj@mf.uni-lj.si</a>
	Medicina – klinična usmeritev			
	Medicina – temeljna usmeritev			
	Nevroznanost			
Javno zdravje				
UL Fakulteta za farmacijo	Farmacija	Urban Jernejčič	01 476 96 28	<a href="mailto:urban.jernejcic@ffa.uni-lj.si">urban.jernejcic@ffa.uni-lj.si</a>
	Klinična biokemija in laboratorijska biomedicina			
	Toksikologija			
UL Veterinarska fakulteta	Veterinarska medicina	Biljana Grubišič	01 477 91 47	<a href="mailto:biljana.grubisic@vf.uni-lj.si">biljana.grubisic@vf.uni-lj.si</a>

### Služba za doktorski študij UL

Telefon: 01 2418 606, e-naslov: [doktorski.studij@uni-lj.si](mailto:doktorski.studij@uni-lj.si)