

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo

PRIRUČNIK

za

STUDENTE



A decorative vertical bar on the left side of the page, consisting of a wide dark gray band and a narrower light gray band.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Doktorski studij
Biomedicina i zdravstvo

Priručnik za studente

Izdavač

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek

Za izdavača

prof. dr. sc. Domagoj Drenjančević, dekan Fakulteta

Glavni urednik:

prof. dr. sc. Ines Bilić-Ćurčić, prodekanica za poslijediplomske studije

Uredivački odbor:

članovi Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti

prof. dr. sc. Marija Heffer, predsjednica

izv. prof. dr. sc. Ines Bilić-Ćurčić

prof. dr. sc. Andrijana Včeva,

doc. dr. sc. Dalibor Divković,

prof. dr. sc. Dario Faj,

prof. dr. sc. Dunja Degmečić

prof. dr. sc. Ines Drenjančević,

izv. prof. dr. sc. Krešimir Šolić,

prof. dr. sc. Maja Miškulin,

Tisak

Studio HS internet d.o.o., Osijek, siječanj 2026.

Poštovani studenti doktorskog studija!

Upisali ste Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Osijeku. Pripremili smo ovaj priručnik s preporukama koje Vam mogu pomoći u donošenju odluka tijekom studiranja. Priručnik i preporuke dio su našeg nastojanja za Vaš uspješan završetak doktorskog studija, koji se završava obranom doktorskog rada.

Doktorski studij predstavlja najvišu razina obrazovanja, zahtjeva „*mentalnu preobrazbu iz stanja poduke o poznatom, u stanje osobnog, neposrednog otkrivanja nepoznatog*“ (citat 1). Jezgru doktorskog obrazovanja čini spoznajni napredak ostvaren putem originalnog znanstvenog istraživanja. Doktorski studijski program predstavlja dugotrajni proces istraživačkog treninga, koji uključuje procese samoobrazovanja i eksperimentiranja uz vođenje izabranih mentora.

Prema tome, ukoliko želite završiti doktorski studij, morate donijeti odluku kako će Vam sljedećih nekoliko godina prioritet biti Vaše istraživanje na doktorskoj tezi. Za uspješan završetak doktorskog studija držite se zadanih rokova, stalno se preispitujte koliko ste daleko odmakli u postizanju doktorskog rada. Poštujte ulogu svojih mentora, budite aktivni i redovito kontaktirajte Vaše mentore kako bi Vas motivirali uveli smo nekoliko načina praćenja doktoranada kroz studij.

Ovaj priručnik zapravo predstavlja niz pitanja (podsjetnik) koji sami sebi morate stalno postavljati kako bi na taj način preispitali svoju motiviranost za završetak studija. Molimo Vas koristite ove preporuke i kontaktirajte nas radi unaprjeđenja istih.

- Ref: 1. John Ziman Professor Emeritus at the University of Bristol: The Higher Education Supplement, 1993.

KAKO ZAPOČETI DOKTORSKI STUDIJ?

Razjasnite svoje interese i potrebe

Vrlo pažljivo utvrdite vaše osobne i profesionalne ciljeve koje želite ostvariti u sklopu doktorskog programa. Pokušajte jasno sebi odgovoriti na pitanje zašto ste odabrali ovaj studijski program. Na temelju postojećih znanja razmislite o tome što biste zapravo željeli naučiti, odnosno na koji način želite nadograditi postojeće znanje u određenom području biomedicine. Na temelju prethodno navedenog, pripremite popis pitanja i nedoumica vezanih uz Vaš znanstveni i profesionalni razvoj. Prije početka studiranja usredotočite se na odabir pojedinih područja našeg studija prema Vašim osobnim ili profesionalnim sklonostima.

Pripremite se za svoju ulogu u mentorskom odnosu

Vaši mentori daju svoje vrijeme, iskustvo, znanje i vještine za vaš uspjeh u doktorskome studiju. Vaša interakcija s mentorima važna je u dobivanju povratnih informacija koje su nužne za postizanje vaših osobnih i profesionalnih ciljeva. Radi toga morate aktivno tražiti povratne informacije od Vaših mentora. Slijedom navedenoga od izuzetne je važnosti da budete aktivni i što usmjereniji u traženju informacija, ideja i prijedloga vaših mentora. Prihvatite poruke i sugestije Vaših mentora! Koristite dobivene informacije kako biste poboljšali vlastitu izvedbu i pripremu.

Prepoznati vrijednosti i ograničenja u mentorskom odnosu

Vaš odnos s mentorom predstavlja dinamičan proces u kojem oboje (i mentor i Vi) trebate uzajamno poštivati osobnost, jedinstvenost i stručnost. Mentor će Vam ponuditi svoje iskustvo, odnosno informacije i prijedloge o tome kako pristupiti

i riješiti razne izazove vezane za Vaš napredak kroz doktorski studij. Prihvatite ponuđeno. Pokažite zahvalnost za trud mentora i njihovu pomoć. Ponekad se pojedini savjet Vaših mentora može činiti nevažnim u određenom trenutku, ali kasnije, u Vašem daljnjem radu, može biti izuzetno koristan.

Redovitost sastanaka s mentorom

Preuzmite odgovornost za dogovaranje sastanaka s mentorima. Iskustvo je pokazalo da su odnosi ove vrste najuspješniji kada štićenik preuzima inicijativu i odgovornost upravljanja odnosom. Koristite e-mail ili bilo koji drugi oblik za održavanje komunikacije s mentorom. Stalno propitujte. Zajedno s mentorima u doktorskom studiju pripremite Vaš istraživački plan te koristite godišnje seminarske radove kako bi se stalno motivirali na istraživački rad u sklopu doktorske teze. Svake godine trebate prikazati kako taj rad napreduje (*work in progress*).

Zahtjevi za studente dokorskog studija

- Uvažavati svoju primarnu odgovornost za uspješno završavanje studija.
- Biti posvećen Doktorskom obrazovanju što se pokazuje zalaganjem, kako tijekom nastave tako i u istraživačkom laboratoriju. Zadržati visoku razinu profesionalizma, osobne motivacije, angažiranosti, znanstvene radoznalosti te etičkih standarda.
- Redovito se sastajati s mentorima, podnositi im izvješća o napretku i rezultatima istraživanja na doktorskoj tezi.
- Raditi zajedno s mentorom na razvijanju teze/dokorskog projekta ili istraživanja. Navedeno uključuje određivanje vremenskog okvira za svaku fazu rada. Težiti da dogovorene dijelove projekta odraduje u zadanom vremenu.
- Uvažavati savjete i konstruktivne kritike Odbora za poslijediplomske studije i Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti.
- Informirati se o smjernicama i zahtjevima svog studijskog programa, fakulteta i institucije, djelovati u skladu s ovim zahtjevima, uključujući i nastavnu obvezu.
- Pohađati i sudjelovati na sastancima laboratorija, seminarima i akademskim klubovima koji su sastavni dio obrazovnog programa.
- Djelovati u suglasju sa svim pisanim i nepisanim pravilima sigurne i dobre laboratorijske prakse, upotrebe životinjskih pokusnih modela i sudjelovanja u istraživanjima koja se primjenjuju na Fakultetu. Održavati detaljan, organiziran i točan dnevnik svog laboratorijskog rada.
- S mentorom raspraviti pitanja o autorstvima te o sudjelovanjima na profesionalnim skupovima.

Povijest doktorskog studija na Medicinskom fakultetu Osijek

Novija povijest medicinske izobrazbe u Osijeku počinje 1979. godine kada je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu pokrenuo tada petogodišnji, dislocirani studij medicine u Osijeku. Studij prerasta u samostalni Medicinski fakultet u okviru *Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera* u Osijeku 1998. godine. Danas je Medicinski fakultet Osijek sastavnica *Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku* sa značajnim kadrovskim potencijalom koji koristi visoke standarde u znanstveno-istraživačkom i stručnom radu te u izobrazbi na stručnoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini.

Akadske godine 2000./2001. pokrenut je Znanstveni poslijediplomski (magistarski i doktorski) studij u području Biomedicine i zdravstva, prema tada važećem Zakonu.

Za aktualni Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo Ministarstvo znanosti i obrazovanja izdalo je dopusnicu za izvođenje 14. veljače 2007. godine.

Od osnutka Medicinskog fakulteta Osijek 1998. godine do danas sustavno se poboljšavaju uvjeti za znanstveno-istraživački rad na Medicinskom fakultetu u Osijeku. Postoji prikladan prostor, a nabavljena je i suvremena znanstveno-istraživačka oprema. Sustavno se osigurava poticajno ozračje za prijavu znanstveno-istraživačkih projekata. Fleksibilno se pristupa jačanju postojećih i stvaranju novih znanstveno-istraživačkih skupina. Mladi i ambiciozni znanstvenici, koji žele prihvatiti izazov sudjelovanja u kreiranju i razvoju znanstveno-istraživačke i nastavne djelatnosti na jednoj mladoj instituciji, dobrodošli su na naš Fakultet.

Svrha i vizija doktorskog studija

Razvitak Doktorskog studija ima ulogu potencijalnog nositelja inovacija i kreativnosti na Medicinskom fakultetu Osijek. Temelj obrazovanja studenata doktorskog studija čine znanstveno-istraživački projekti. Cilj je Medicinskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku biti znanstveni i istraživački centar izvrsnosti u području biomedicinskih znanosti.

Medicinski fakultet treba se razviti u moderno, autonomno, istraživačko, obrazovno i inovacijskog središte koje će omogućiti sljedeće aktivnosti koje su važne za razvitak poslijediplomskog doktorskog obrazovanja:

- postizanje međunarodne prepoznatljivosti pojedinih istraživačkih skupina;
- ustrojavanje znanstvenih centara izvrsnosti;
- transfer tehnologija, razvitak centra translacijske medicine;
- ojačavanje znanstveno-nastavne strukture;
- razvitak znanstvenoistraživačke djelatnosti;
- osigurane odgovarajućeg financiranja doktorskog programa, korištenjem međunarodnih fondova i projekata;
- povećanje znanstvene produkcije;
- ustrojavanje doktorske škole;
- uključivanje u međunarodnu znanost;
- poticanje internacionalne i interne mobilnosti studenata, privlačenje stranih studenata i profesora;
- ostvarivanje međunarodne i međusveučilišne suradnje na području nastavne i znanstvene djelatnosti;
- razvitak sustava osiguravanja kvalitete u doktorskom studiju;
- nastavak aktivnog uključivanja u europsku mrežu doktorskih studija iz područja biomedicine te na taj način osiguravanje inovativnosti i usporedivosti programa;
- regrutiranje stručnjaka na nacionalnom i međunarodnom planu.

Naziv studija:

Doktorski studij biomedicina i zdravstvo

Uvodne napomene:

Nositelj studija je Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Dopusnicu za izvođenje studija izdalo je Ministarstvo znanosti i obrazovanja 14. veljače 2007. godine.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Temeljne medicinske znanosti, Kliničke medicinske znanosti, Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita, Druge grane kliničke medicine

Trajanje studija/status studenta

Doktorand može biti u redovitom ili izvanrednom statusu ili gostujući doktorand. Doktorand ima redoviti ili izvanredni status tijekom propisanoga trajanja dokorskog studija, a najdulje dvostruko dulje od propisanoga trajanja studija. U vrijeme trajanja studija ne uračunava se vrijeme mirovanja prava i obveza doktoranda, odnosno doktorandu se produljuje rok za završetak studija za onoliko vremena koliko je trajalo mirovanje prava i obveza doktoranda.

Studij se organizira u poslijepodnevrim satima, u pravilu, s početkom u 15.00 sati.

Gubitak statusa studenta

Doktorandu koji je upisao doktorski studij u redovitom i izvanrednom statusu prestaje status doktoranda:

- ako ne završi doktorski studij u roku dvostruko duljem od trajanja studija,
- ako mu je drugi put negativno ocijenjena javna obrana teme dokorskog rada ili doktorski rad,
- ako Fakultetsko vijeće donose odluku o obustavi postupka stjecanja doktorata znanosti u skladu sa Statutom Sveučilišta, Statutom Fakulteta, Pravilnikom Sveučilišta i ovim Pravilima,
- završetkom dokorskog studija,
- ispisom s dokorskog studija,
- isključenjem s dokorskog studija u postupku i uz uvjete utvrđene općim aktom Sveučilišta i Fakulteta.

Doktorand kojem je prestao status doktoranda na dokorskom studiju zbog prekida dokorskog studija može nastaviti dokorski studij pod uvjetom da od dana prekida studija nije prošlo više od tri godine te da studijski program nije bitno izmijenjen od onoga koji je doktorand upisao

Mirovanje studenta:

Prava i obveze doktoranda miruju:

- za vrijeme trudnoće,
- za doktoranda oca ili doktorandicu majku do djetetove dobi od godine dana,

- za vrijeme dopusta koji se ostvaruje na temelju propisa kojim se uređuju roditeljske i roditeljske potpore,
- za vrijeme nesposobnosti zbog bolesti ili drugog usporedivoga razloga koji traje dulje od tri mjeseca,
- za vrijeme međunarodne razmjene doktoranda u trajanju duljem od 30 dana tijekom održavanja nastave ako doktorand kroz međunarodnu razmjenu ne stječe ECTS bodove,
- u drugim opravdanim slučajevima u skladu s odlukama Fakultetskog vijeća.

Doktorand može ostvariti pravo na mirovanje prava i obveza samo ako podnese pisani zahtjev za odobrenje mirovanja obveza s vjerodostojnom dokumentacijom o opravdanosti zahtjeva Odboru za poslijediplomske studije u roku do 30 dana od dana nastupanja razloga za mirovanje obveza. Za vrijeme mirovanja obveza doktorand može polagati ispite za koje ispunjava uvjete, a vrijeme mirovanja ne uračunava se u vrijeme trajanja studija.

Ukupan broj ECTS bodova

Ukupan broj ECTS bodova u studijskom programu je 180 ECTS bodova



Slika 1. Raspodjela ukupnih 180 ECTS bodova

Akademski naziv koji se stječe završetkom studija

Završetkom studija stječe se akademski stupanj doktora znanosti iz područja Biomedicina i zdravstvo te u odgovarajućim znanstvenim poljima.

Kompetencije koje student stječe završetkom studija

Sveučilišni doktorski studij Biomedicina i zdravstvo predstavlja ciklus izobrazbe znanstvenika za znanstveno-istraživački rad u znanstvenom području biomedicine i zdravstva. Temelj je za buduću akademsku, znanstvenu i/ili znanstveno-nastavnu karijeru.

Završetkom dokorskog studija od doktora znanosti iz područja biomedicine i zdravstva se očekuje:

Znanje, razumijevanje i vještine

- demonstriranje sustavnog znanja, razumijevanja i suverenog vladanja suvremenom metodologijom, tehnikama i vještinama specifičnim za znanstveno područje biomedicine i zdravstva, polje i granu u kojoj radi;
- demonstriranje kreativnosti i originalnosti u interpretaciji znanja u znanstvenom području biomedicine i zdravstva, polju i grani u kojoj radi.

Primjena znanja i razumijevanja

- sposobnost primjene istraživanja i znanja za kreiranje novih koncepata, hipoteza i projekata koje će generirati novo znanje i/ili njegovu primjenu u području biomedicine i zdravstva, polju i grani u kojoj radi;
- sposobnost primjene znanja, razumijevanja i istraživanja tako da doprinosi ukupnom fundusu znanja koje se verificira kroz publiciranje u nacionalno i međunarodno priznatim publikacijama iz discipline u kojoj radi.

Donošenje zaključaka, prosudbi i odluka

- sposobnost otvorene, objektivne i kritičke analize, evaluacije i sinteze novih i kompleksnih, vlastitih i tuđih znanstvenih ideja i rezultata;
- sposobnost prosuđivanja i donošenja odluka o kompleksnim temama koje uključuju relevantnu znanstvenu, etičku i društvenu odgovornost.

Prezentacija i komunikacija

- Sposobnost prezentiranja vlastitih ideja, misli, koncepata i rezultata te jasnoća i efikasnost priopćavanja rezultata svojih istraživanja znanstvenoj, stručnoj i općoj javnosti.

Vještina učenja

- sposobnost neprekidnog/stalnog napredovanja u teorijskom i praktičnom, metodološkom smislu u području biomedicine i zdravstva, polju i grani u kojoj radi;
- sposobnost dokazivanja kvalitete i vještine potrebne za zapošljavanje i samozapošljavanje.

Tijela dokorskog studija

Prodekan za poslijediplomske studije

Odbor za poslijediplomske studije

Povjerenstvo za stjecanje doktorata znanosti

Odbor za poslijediplomske studije čine koordinatori modula i mentori doktorskih radova.

Odbor za poslijediplomske studije odlučuje o svim pitanjima poslijediplomske nastave dokorskog studija iz svoje nadležnosti u skladu sa studijskim programom dokorskog studija.

Povjerenstvo za stjecanje doktorata znanosti imenuje Povjerenstvo za prihvaćanje teme doktorata te Povjerenstvo za ocjenu i obranu doktorskih radova.

Kontakt

Odjel za poslijediplomske studije
Gabriela Volner, mag. prim. obraz.
Sandra Šaulić
telefon: 031-399-618
e mail: gvolner@mefos.hr
e mail: ssaulic@mefos.hr

Uvjeti upisa na doktorski studij

Uvjeti i kriteriji odabira kandidata za upis u I. godinu Doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo utvrđeni su studijskim programom i objavljeni su na mrežnim stranicama Medicinskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Raspisivanje natječaja za upis u studij i upis studenata u studij provodi se sukladno Statutu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera i Medicinskog fakulteta u Osijeku i Pravilnika o studiranju.

Kandidat stječe pravo upisa prema bodovima sukladno Pravilima za izvedbu dokorskog studija i bodovima koje su dobili temeljem usmenog izlaganja prijedloga istraživanja. Kandidati za Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo koji ispunjavaju uvjete upisa bit će izabrani na temelju sljedećih kriterija: uspjeha na diplomskom studiju, demonstriranju rezultata i motivacije za znanstveno-istraživački rad te dodatnih bodova za medicinsku specijalizaciju i stručni magistarski rad. Svaki od tih kriterija bit će bodovno vrednovan na temelju nekoliko elemenata prikazanih u *Tablici 1*. Prijave na natječaj i ispunjenost uvjeta kandidata za upis na doktorski studij razmatra Povjerenstvo za upis na doktorski studij.

Tablica 1. Elementi prema kojima se izabiru kandidati za upis na doktorske studij i njihova bodovna vrijednost

ELEMENTI ZA IZBOR KANDIDATA		BODOVI
A) USPJEH U DIPLOMSKOM STUDIJU		
1.	Prosječna ocjena na sveučilišnom integriranom prijediplomskom i diplomskom studiju (bez diplomskog ispita) zaokružena na jednu decimalu x 4 x 1* za sveučilišne studije čijim završetkom je stečeno 300 ECTS x 1,2** za sveučilišne studij/studije čijim završetkom je stečeno 360 ECTS	14 – 20 bodova* 16,8 – 24 bodova**
2.	Izrazito uspješni studenti diplomskog studija ***	5 bodova
3.	Nagrada Rektora Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku ili nagrada Rektora nekog drugog sveučilišta	5 bodova
B) DEMONSTRIRANJE REZULTATA I MOTIVACIJE ZA ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKI RAD U RAZDOBLJU KOJE NIJE DUŽE OD 5 GODINA PRIJE PRIJAVE NA NATJEČAJ		
1.	Prvi autor na znanstvenom radu****	Časopis razvrstan u kvartilu*****: Q1 = 16 bodova po radu Q2 = 12 bodova po radu Q3 = 8 bodova po radu Q4 = 4 boda po radu
2.	Drugi i ostali koautori na znanstvenom radu****	Časopis razvrstan u kvartilu*****: Q1 = 8 bodova po radu Q2 = 6 bodova po radu Q3 = 4 boda po radu Q4 = 2 boda po radu
3.	Usmena prezentacija na međunarodnom znanstvenom skupu	2 boda po prezentaciji
4.	Usmena prezentacija na domaćem znanstvenom skupu (s ili bez međunarodnog sudjelovanja)	1 bod po prezentaciji
5.	Poster na međunarodnom znanstvenom skupu	1 bod po posteru
6.	Poster na domaćem znanstvenom skupu (s ili bez međunarodnog sudjelovanja)	0,5 bod po posteru
7.	Prethodno sudjelovanje u znanstvenoistraživačkom radu na znanstvenom projektu u zemlji i/ili inozemstvu u trajanju od najmanje 1 mjesec *****	3 boda
8.	Izrađen i obranjen znanstveni magistarski rad	5 bodova
9.	Intervju kandidata i ocjena njegovog projektnog prijedloga (tj. prijedloga doktorskog istraživanja)	0 – 15 bodova
C. DODATNI BODOVI		

1.	Završena medicinska specijalizacija	10 bodova
2.	Izrađen i obranjen stručni magistarski rad	1 bod
3.	Pohađanje tečajeva cjeloživotnog učenja*****	max 5 bodova

*prosječna ocjena npr. od 3, 5 do 5,0 x 4 x 1 = 14 do 20 bodova.

**prosječna ocjena npr. od 3, 5 do 5,0 x 4 x 1,2 = 16,8 do 24 bodova.

***pojam izrazito uspješnog studenta definiran je odredbama Pravilnika o provedbi postupka izbora/reizbora na znanstveno-nastavna, umjetničko-nastavna, nastavna, suradnička i stručna radna mjesta na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

**** pojam znanstvenog rada definiran je čl. 3. st. 2. Pravilnika o izborima u znanstvena zvanja („Narodne novine“ 28/2017).

*****časopis razvrstan u prvu (Q1), drugu (Q2), treću (Q3) ili četvrtu (Q4) kvartil predmetne kategorije prema izvješću o citiranosti JCR (Journal Citation Report) ili SJR (SCImago Journal Rank indicator) u godini objave znanstvenog rada ili prema najnovijem izvješću objavljenom do dana prijave na natječaj

*****dokazuje se pisanom potvrdom voditelja znanstvenog projekta.

*****bodovanje prema važećem Pravilniku o uvjetima prijave i bodovanja cjeloživotnog učenja na

Medicinskom fakultetu Osijek

Troškovi doktorskog studija

Ukupna školarina za doktorski studij iznosi 10.050,00 eura.

Školarina iz stavka 1. ovoga članka plaća se na način da se prilikom upisa na doktorski studij plaća iznos od 3.350,00 eura, te po 3.350,00 eura, pri upisu u svaku sljedeću akademsku godinu, ali Fakultet ima mogućnost na zahtjev doktoranda ili zasebnom odlukom odrediti drugačiji način plaćanja školarine pri čemu će se voditi računa da za to postoje opravdani razlozi.

Povrat uplaćenog iznosa nije moguć nakon upisa na doktorski studij bez obzira tko je izvršio uplatu.

Upisna kvota

Upisna kvota utvrđena je Odlukom Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Osijek.

Struktura doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo

a. Organizirana nastava

Studijski program po kojem je ustrojen doktorski studij Biomedicina i zdravstvo sastoji se od organizirane nastave, neposrednog samostalnog znanstveno-istraživačkog rada doktorskog kandidata na doktorskom radu te od izbornih, izvannastavnih znanstvenih i nastavnih aktivnosti (*Slika 1*).

Iz organizirane nastave svaki doktorski kandidat/student mora steći ukupno 35 ECTS bodova za dovršenje studija. Nastava je organizirana u dva modula (obvezni i izborni).

Obvezni modul:	Izborni moduli:	
Temelji znanstveno istraživačkog rada	Eksperimentalna biomedicine	Neuroznanost
	Klinička medicina	Organski sustavi i tkiva
	Interdisciplinarna znanja i vještine	Genetika, molekularna i stanična biomedicina
		Javno zdravstvo
		Infekcija i imunost
		Eksperimentalna i klinička onkologija
		Suvremena dijagnostika i terapija

Slika 2. Shematski prikaz modularne organizacije nastave predmeta nalazi se u programu

Svaki doktorski kandidat mora upisati, slušati i polaganjem ispita steći 12,00 ECTS bodova iz obveznog modula “Temeljni znanstveno-istraživačkog rada”.

Ovisno o polju i grani biomedicine i zdravstva u kojoj radi doktorat, svaki doktorski kandidat iz izbornog modula “Eksperimentalna biomedicina” ili “Klinička medicina” mora izabrati predmete, praktikume i radionice u vrijednosti dodatnih 7,0 ECTS bodova.

Iz izbornog modula “Interdisciplinarna znanja i vještine”, svaki doktorski kandidat mora izabrati predmete u vrijednosti najmanje 5,0 ECTS boda.

Svaki doktorski kandidat obavezan je iz ostalih izbornih predmeta i praktikuma steći preostale bodove predviđene za organiziranu nastavu. Prema tome, dužan je upisati, slušati i polagati ispite iz izborne nastave u vrijednosti najmanje 11,0 ECTS bodova.

Cilj izbornih modula, predmeta i praktikuma je rješavanje specifičnih metodoloških ili sadržajnih znanstvenih pitanja vezanih uz znanstveno-istraživački rad doktorskog kandidata na doktorskoj tezi. S liste ponuđenih izbornih modula i predmeta doktorski kandidat će, u dogovoru s mentorom/studijskim savjetnikom, slobodno izabrati one koji su vezani uz metodologiju i/ili sadržaj teme doktorskog rada. Ograničenja u odabiru pojedinih predmeta i praktikuma u Izbornim modulima navedena su u studijskom programu.

OBVEZNI MODUL

1. OBAVEZNI MODUL “TEMELJI ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKOG RADA”						
Koordinator modula: prof. Emeritus Ivica Mihaljević			Zamjenik: prof. dr. sc. Ines Drenjančević			
KOD	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP 101	Sustav znanosti, izobrazba znanstvenika i etika u biomedicine (prof. dr. sc. Martina Smolić /prof. dr. sc. Ines Drenjančević)	16	8	0	24	3,0
MOP 102	Što jest, a što nije medicina utemeljena na dokazima? (prof. Emeritus Ivica Mihaljević/doc. dr. sc. Kristijan Dinjar)	6	6	0	12	1,0
MOP 103	Praktikum: Biostatistika (izv. prof. dr. sc. Vesna Ilakovac/ izv. prof. dr. sc. Krešimir Šolić)	6	0	24	30	5,0
MOP 104	Praktikum: Pretraživanje znanstvene literature putem interneta (izv. prof. dr. sc. Mario Štefanić)	0	0	8	8	1,5
MOP 105	Praktikum: Kako napisati izvorni znanstveni članak? (prof. Emeritus Ivica Mihaljević)	2	2	8	12	1,5
UKUPNO		86				12,0

IZBORNI MODULI

1. IZBORNI MODUL “EKSPERIMENTALNA BIOMEDICINA”						
Koordinator modula: prof. dr. sc. Marija Heffer			Zamjenik: prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac			
KOD	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP202	Praktikum: Biokemijske metode (prof. dr. sc. Jasenka Wagner Kostadinović)	10	6	8	24	2,5
MOP203	Praktikum: Imunokemijske i elektroforetske metode (doc. dr. sc. Barbara Viljetić)	4	2	6	12	1,5
MOP204	Praktikum: Tehnologija rekombinantne DNA i kloniranje gena u biomedicinskim istraživanjima (prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac)	8	8	8	24	3,0
MOP205	Praktikum: Kultura stanica u biomedicinskim istraživanjima (prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac)	8	8	8	24	3,0
MOP206	Praktikum: Suvremeni postupci proučavanja građe stanica i tkiva (prof. dr. sc. Tatjana Belovari)	5	6	6	17	2,0
MOP207	Pokusne životinje u biomedicinskim istraživanjima (doc. dr. sc. Marta Balog)	12	4	4	20	2,0
MOP208	Otkriće lijekova (prof. dr. sc. Milan Mesić/prof. dr. sc. Mladen Merćep)	8	4	0	12	1,0
MOP210	Odabrane teme iz koštane biologije (izv. prof. dr. sc. Ivo Kalajzić/prof. dr. sc. Jasminka Milas Ahić)	6	12	0	18	2,0
MOP211	Odabrana poglavlja iz molekularne biologije u medicini (doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi)	5	5	0	10	1,5
UKUPNO		161				18,5

2. IZBORNI MODUL “KLINIČKA MEDICINA”						
Koordinator modula: prof. dr. sc. Aleksandar Včev			Zamjenik : prof. dr. sc. Dragan Primorac			
KOD	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP301	Uvod u klinička istraživanja (prof. dr. sc. Dragan Primorac)	6	6	0	12	1,0
MOP302	Seminarska radionica: Klinički terapijski pokus (doc. dr. sc. Damir Erceg)	15	15	0	30	3,0
MOP303	Praktikum: Klinička biostatistika (doc. dr. sc. Kristina Kralik)	5	5	1 5	25	4,0
MOP304	Epidemiološke metode u biomedicini (prof. dr. sc. Maja Miškulin)	8	4	0	12	1,0
MOP305	Molekularni temelji bolesti, dijagnostike i liječenja (prof. dr. sc. Dragan Primorac)	18	12	6	36	3,5
MOP307	Telemedicina (doc. dr. sc. Hrvoje Mihalj / doc. dr. sc. Željko Zubčić)	18	12	0	30	3,5
MOP309	Populacijska genetika (izv. prof. dr. sc. Mario Štefanić)	4	10	6	20	2,0
MOP490	Farmakoterapija u gerijatriji (prof. dr. sc. Ines Bilić-Čurčić)	20	10	5	35	3,0
MOP491	Noviji koncepti u gerijatrijskoj medicini (prof. dr. sc. Ljiljana Trtica Majnarić / doc. dr. sc. Mario Ćurković)	10	9	1 2	31	3,0
UKUPNO		231				23,0

3. IZBORNI MODUL “INTERDISCIPLINARNA ZNANJA I VJEŠTINE”						
Koordinator modula: prof. dr. sc. Ines Drenjančević			Zamjenik: izv. prof. dr.sc. Antonio Kokot			
KOD	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP310	Praktikum: Znanstvenoistraživački projekt – ideja, prijedlog, realizacija, vođenje (prof. dr. sc. Ines Drenjančević)	2	2	8	12	2,0
MOP311	Praktikum: Pisanje znanstvenog članka na engleskom jeziku/ Writing a scientific paper in English (prof. dr. sc. Martina Smolić / prof. dr. sc. G.Y.Wu)	2	4	18	24	4,0
MOP106	Praktikum: Kako pripremiti poster i održati usmenu prezentaciju na znanstvenom skupu (izv. prof. dr. sc. Antonio Kokot)	0	0	8	8	1,5
MOP502	Biološke i biomedicinske osnove znanstvenih istraživanja u sestrinstvu (prof. dr. sc. Lada Zibar)	10	5	15	30	3,0
MOP485	Znanstvena istraživanja u anatomiji – stvarnost ili fikcija? (doc. dr. sc. Antun Šumanovac)	16	4	0	20	1,5
MOP486	Populacijske studije u procjeni zdravstvenih sustava (izv. prof. dr. sc. Ivan Miškulin)	20	10	0	30	2,5
MOP487	Antropologija i globalno zdravlje (izv. prof. dr. sc. Ivan Miškulin)	20	10	0	30	2,5
MOP488	Uvod u medicinsku humanistiku (doc. dr. sc. Marija Raguž Vinković)	16	4	0	20	2,0
UKUPNO		174				19,0

4. IZBORNI MODUL “NEUROZNANOST”						
Koordinator modula: doc.dr.sc. S. Jurić			Zamjenik: prof.dr.sc. Dunja Degmečić			
KOD KOLEGIJA	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP415	Praktikum: Molekularna biologija mijelina i plastičnost mozga (doc. dr. sc. Vedrana Ivić)	8	4	12	24	3,0
MOP410	Mentalno zdravlje žena (prof. dr. sc. Dunja Degmečić)	12	6	2	20	2,0
MOP411	Medicina spavanja (doc. dr. sc. Stjepan Jurić)	16	7	2	25	2,5
UKUPNO		69				7,5

5. IZBORNI MODUL ORGANSKI SUSTAVI I TKIVA						
Koordinator modula: prof. dr. sc. Ines Bilić-Curčić			Zamjenik: prof. dr. sc. Ines Drenjančević			
KOD KOLEGIJA	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP420	Praktikum: Patofiziologija mineralnog metabolizma i metaboličke bolesti kostiju (prof. dr. sc. Ines Bilić-Curčić)	6	10	8	24	3,0
MOP422	Struktura, razdioba i funkcija masnoga tkiva (prof. dr. sc. Kristina Selthofer Relatić)	10	15	0	25	2,5
MOP423	Praktikum: Regulacija krvnog tlaka (prof. dr. sc. Ines Drenjančević)	8	2	10	20	3,0
MOP424	Praktikum: Eksperimentalni pristup mikrocirkulaciji (prof. dr. sc. Ines Drenjančević)	6	6	8	20	3,0
MOP428	Kronične upalne bolesti jetre (prof. dr. sc. Silvio Mihaljević)	14	4	2	20	2,0
MOP429	Koronarna bolest (Naslovni doc. dr. sc. Janko Szavits-Nossan/prof. dr. sc. Krešimir Štambuk)	12	20	0	32	3,0
MOP430	Vaskularno starenje (izv. prof. dr. sc. Ana Stupin)	10	14	6	30	3,0
UKUPNO		171				19,5

6. IZBORNI MODUL GENETIKA, MOLEKULARNA I STANIČNA BIOMEDICINA						
Koordinator modula: prof.dr.sc. Siniša Šijanović			Zamjenik: prof. dr. sc. Marija Heffer			
KOD KOLEGIJA	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP431	Seminarska radionica: Proučavanje uloge gena sisavaca (prof. dr. sc. Srećko Gajović)	2	12	0	14	1,5
MOP433	Praktikum: Apoptoza - programirana smrt stanica (prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac)	0	8	6	14	1,5
MOP434	Glikobiologija (prof. dr. sc. Marija Heffer)	8	8	0	16	1,5
MOP443	Razvoj zametka u humanoј reprodukciji (prof. dr. sc. Siniša Šijanović)	14	4	6	24	2,5

MOP445	Praktikum: Rana embriogeneza sisavaca (prof. dr. sc. Tatjana Belovari)	8	4	6	18	2,0
MOP497	Klinička genetika (prof. dr. sc. Jasenka Wagner Kostadinović / prof. dr. sc. Borut Peterlin)	10	5	0	15	1,5
MOP498	Primjenjena genomika u medicini (izv. prof. dr. sc. Stana Tokić)	20	0	10	30	3,0
MOP499	Signalni putovi kao mete u razvoju novih lijekova (doc. dr. sc. Marijana Leventić)	8	8	8	24	3,0
UKUPNO		155				16,5

7. IZBORNI MODUL INFEKCIJA I IMUNOST						
Koordinator modula: prof. dr. sc. Jasminka Milas-Ahić			Zamjenik: prof. dr. sc. Jerko Barbić			
KOD KOLEGIJA	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP451	Temeljna imunologija (prof. dr. sc. Jerko Barbić/ prof. dr. sc. Mladen Merćep)	20	8	6	34	4,0
MOP454	Patogeneza bakterijskih i virusnih infekcija (prof. dr. sc. J. Vraneš)	10	6	2	18	2,0
MOP459	Imunologija starenja (izv. prof. dr. sc. Ljiljana Trtica Majnarić)	8	7	10	25	2,5
UKUPNO		99				8,5

8. IZBORNI MODUL EKSPERIMENTALNA I KLINIČKA ONKOLOGIJA

Koordinator modula: prof. dr. sc. Branko Dmitrović

Zamjenik: doc. dr. sc. Ilijan Tomaš

KOD KOLEGIJA	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP461	Dijagnostičke i terapijske dileme kod karcinoma prostate (prof. Emeritus Antun Tucak)	15	0	3	18	1,5
MOP463	Tumori debelog crijeva (prof. dr. sc. Aleksandar Včev)	12	4	4	20	2,0
MOP464	Imunologija tumora (doc. dr. sc. Ilijan Tomaš)	10	4	0	14	1,5
MOP465	Praktikum: Imunohistokemijske značajke zloćudnih tumora (prof. dr. sc. Branko Dmitrović)	10	4	6	20	2,0
MOP468	Perioperacijski poremećaji zgrušavanja kod tumorskih bolesti (prof. dr. sc. Slavica Kvolik)	5	5	5	15	1,5
MOP470	Život s rakom (prof. Emeritus Ivica Mihaljević/ Naslovni doc. dr. sc. Robert Šeparović)	10	15	0	25	3,0
UKUPNO		112				11,5

9. IZBORNI MODUL SUVREMENA DIJAGNOSTIKA I TERAPIJA

Koordinator modula: prof. dr. sc. Antun Tucak, professor emeritus			Zamjenik: prof. dr. sc. Andrijana Včeva			
KOD KOLEGIJ A	NAZIV PREDMETA ILI PRAKTIKUMA I NOSITELJ	P	S	V	P+S+V	ECTS
MOP471	Opiodi u kliničkoj praksi (prof. dr. sc. Slavica Kvolik)	8	8	8	24	2,5
MOP473	Suvremeni pristup urolitijazi (prof. dr. sc. Antun Tucak)	20	0	4	24	2,5
MOP478	Suvremene tehnologije u kardiologiji (doc. dr. sc. Lana Maričić/izv. prof. dr. sc. Aleksandar Kibel)	10	5	5	20	2,0
MOP479	Suvremeni pristupi u dijagnostici i liječenju bolesti štitnjače (prof. Emeritus Ivica Mihaljević)	7	6	12	25	2,5
MOP480	Aktivno liječenje moždanog udara suvremenim metodama (doc. dr. sc. Tatjana Turk / doc. dr. sc. Mihael Mišir)	10	7	4	21	2,0
MOP481	Žarišne bolesti jetre – dijagnostika i liječenje (doc. dr. sc. Mario Kopljar)	16	8	0	24	2,5
MOP482	Suvremeni multidisciplinarni pristup dijagnostici i liječenju poremećaja ravnoteže (prof. dr. sc. Andrijana Včeva)	16	8	0	24	2,5
MOP483	Primarna i sekundarna prevencija bolesti suvremenog čovjeka (Naslovni doc. dr. sc. Ivan Radoja)	16	8	0	24	2,0
MOP484	Utjecaj šećera i sladila na metabolizam i zdravlje (doc. dr. sc. Barbara Viljetić)	10	8	0	18	2,0
UKUPNO		218				20,5

b. Obvezne znanstvene aktivnosti

Doktorski studij temelji se na neposrednom znanstveno-istraživačkom radu doktorskog kandidata na doktorskoj tezi, uz superviziju kompetentnog mentora. Stoga je najvažnija obvezna aktivnost doktorskog kandidata znanstveno-istraživački rad na doktorskoj tezi. Prema tome, iz ove skupine svaki student dužan je objavom znanstvenih članaka i godišnjim seminarskim radovima (u obliku plakata iz rezultata istraživanja) prikupiti za završetak studija ukupno najmanje 100 ECTS bodova. Detaljni opis obveznih znanstvenih aktivnosti nalazi se u studijskom programu.

Tablica 2. ECTS i obvezne znanstvene aktivnosti

Aktivnost	Indeksiranost časopisa	Broj ECTS bodova
Znanstveni rad* iz teme doktorskog rada	Prvi autor objavljen u časopisu zastupljenom u bazama Web of Science Core Collection, Scopus i Medline u prvom (Q1) ili drugom kvartilu (Q2) predmetnih kategorija (Subject Category List) u koje je razvrstan časopis prema izvješću o citiranosti JCR (Journal Citation Report) ili SJR (SCImago Journal Rank indicator) u godini objave ili prema najnovijem izvješću objavljenom do dana podnošenja zahtjeva za evaluaciju izvanastavnih aktivnosti**	40
Znanstveni rad iz znanstvene grane u kojoj je obranjena tema doktorskog rada na kojem je doktorand prvi ili drugi autor objavljen* u časopisu zastupljenom u bazama	Web of Science Core Collection	10
	Scopus, Medline	
	Publiciranje znanstvenog rada (review ili originalni rad) u kojemu je doktorand 1. autor u drugim indeksiranim časopisima (poput SEEMEDJ)**	
Plakat na Danima doktoranata (ukupno 2 plakata)		10
Javna obrana teme doktorskog rada		10
Javna obrana doktorskog rada		30

*Pod pojmom „znanstveni rad“ u ovim Pravilima podrazumijeva se izvorni ili pregledni znanstveni članak objavljen ili prihvaćen za objavljivanje u znanstvenom časopisu s međunarodnom recenzijom, kratko priopćenje i prikaz slučaja ako je objavljen u časopisu s međunarodnom recenzijom koji se nalazi u prvom (Q1) ili drugom (Q2) kvartilu, sukladno Pravilniku o izborima u znanstvena zvanja („Narodne novine“ 28/2017)

** Kao jednako vrijedan priznaje se i članak koji je prihvaćen za objavljivanje u časopisu uz prilaganje potvrde Uredništva časopisa o prihvaćanju istog.

c. Izborne, izvannastavne aktivnosti

Tablica 3. Aktivni bodovi sudjelovanje na znanstvenim konferencijama kroz plakate ili predavanja

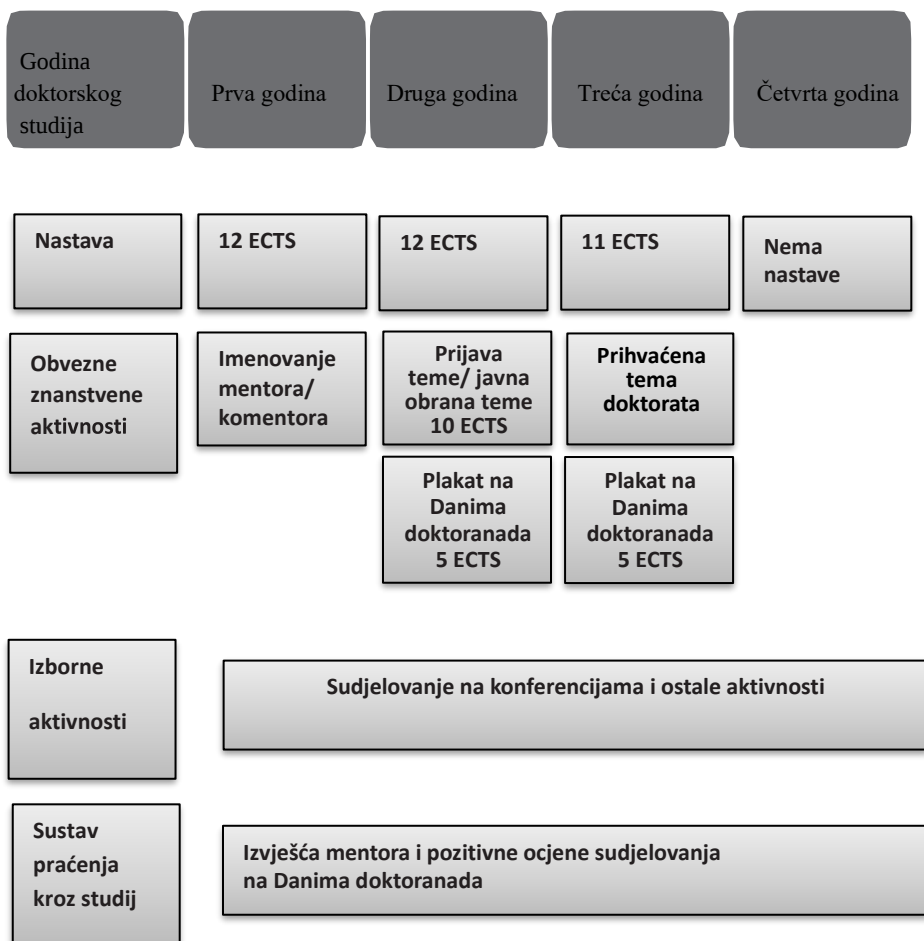
Redni broj	Izborna znanstvena aktivnost te izvannastavna aktivnost doktoranda (ukupno 45 ECTS bodova)	ECTS bodovi
1.	Usmeno izlaganje i sažetak na međunarodnom znanstvenom skupu	15
2.	Poster i sažetak na međunarodnom znanstvenom skupu	12,5
3.	Usmeno izlaganje i sažetak na domaćem znanstvenom skupu (s ili bez međunarodnog sudjelovanja)	12,5
4.	Poster i sažetak na domaćem znanstvenom skupu (s ili bez međunarodnog sudjelovanja)	10,0
5.	Pozvano predavanje doktoranda u inozemstvu	15,0
6.	Pozvano predavanje doktoranda u zemlji	12,5
7.	Boravak doktoranda na znanstvenoistraživačkom radu u drugom laboratoriju/institutu/klinici u zemlji ili inozemstvu – 3 mjeseca	8,0
8.	Sudjelovanje doktoranda u nastavi (seminarima ili vježbama) na sveučilišnom integriranom prijediplomskom i diplomskom studiju medicine ili dentalne medicine ili drugom sveučilišnom diplomskom studiju iz znanstvenog područja biomedicine i zdravstva /najviše 450 radnih sati, pri čemu 5 radnih sati iznosi 1 ECTS bod	1, 0
9.	Sudjelovanje doktoranda u nastavi (seminarima ili vježbama) na sveučilišnom prijediplomskom studiju iz znanstvenog područja biomedicine i zdravstva /najviše 450 radnih sati, pri čemu 5 radnih sati 0,5 ECTS boda	0,5
10.	Sudjelovanje doktoranada u aktivnostima na popularizaciji znanosti u organizaciji Medicinskog fakulteta, Sveučilišta ili drugih institucija (Festival znanosti, Tjedan mozga i slično) - predavanja ili radionice	5,0
11.	Cjeloviti, izvorni znanstveni rad u kojemu je doktorand jedan od autora (nevažno koji po redoslijedu) iz polja doktorskog rada objavljen u časopisima zastupljenima u bazama Web of Science Core Collection, Scopus, Medline, Excerpta Medica, Southeastern European Medical Journal - SEEMEDJ	15

12.	Cjeloviti, pregledni znanstveni rad u kojemu je doktorand jedan od autora (nevažno koji po redoslijedu) iz polja doktorskog rada objavljen u časopisima zastupljenima u bazama Web of Science Core Collection, Scopus, Medline, Excerpta Medica, Southeastern European Medical Journal - SEEMEDJ	10
13.	Pohađanje tečajeva cjeloživotnog učenja	Max 5*
14.	Ako je doktorski rad proizašao iz rada na projektu priložiti prijavu projektnog prijedloga	DA NE
UKUPNO		najmanje 45,0

*bodovanje prema važećem Pravilniku o uvjetima prijave i bodovanja cjeloživotnog učenja na Medicinskom fakultetu Osijek

Ritam studiranja i obveze studenta

Svaki student će na početku I. semestra studija upisati i pohađati nastavu svih predmeta i praktikuma obveznog modula “Temelji znanstveno-istraživačkog rada”. Ostali predmeti se biraju prema samostalnom planu studija, odnosno prema području istraživanja doktorske teze.



Slika 3. Shematski prikaz obaveza studenata tijekom studija

Usporedivost s europskim programima

Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo osmišljen je i izrađen na način da u bitnim elementima studijskog programa (ostvarenje prava na upis, vrste rada i sadržaja, postojanje individualni plana studija, sustav mentorskog praćenje kroz studij, uvjeti za prijavu teme doktorskog rada, uvjeti za prijavu gotovog doktorskog rada, trajanje studija, završetak studija) bude izravno usporediv s konkretnim doktorskim programima iz područja biomedicine i zdravstva u zemlji i u Europi.

Program Poslijediplomskog doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo temelji se u najvećoj mogućoj mjeri na standardima poslijediplomskog obrazovanja (Salzburg I i II) i Smjernicama za organizaciju doktorskih studijskih programa u Biomedicini i zdravstvu (ORPHEUS AMSE-WFME standards).

Medicinski fakultet u Osijeku jedan je od osnivača Europske organizacije za poslijediplomsko obrazovanje u području Biomedicine i zdravstva poznate pod akronimom ORPHEUS (ORPHEUS, skraćeno od engl. Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System.)

Svojim redovitim aktivnim sudjelovanjem na konferencijama ORPHEUS-a od Zagrebačke deklaracije pridonosimo uspostavi standarda u području poslijediplomskog doktorskog obrazovanja u području biomedicine (popis sažetaka).

→ Reference

Standards for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in Europe

<http://orpheus-med.org/images/stories/documents/ORPHEUS-AMSE-WFME-standards-for-PhD-education.pdf>

SALZBURG II. <http://www.eua.be/cde/publications.aspx>

Zagrebačka deklaracija. <http://www.orpheus-med.org/index.php/hr/zagreb-declaration>

Barbić J i ostali: Structure of postgraduate doctoral study in biomedicine and health sciences in University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, Croatia Faculty of medicine Osijek University of Josip Juraj Strossmayer Osijek, Osijek, Croatia <http://www.orpheus-med.org/index.php/hr/helsinki-conference-articles>

Barbić J. Publication od Dissertations at Faculty of Medicine Osijek between 2002 and 2010 (before ORPHEUS standards) <http://www.orpheus-med.org/index.php/illustrated-vienna-conference-programme>

Mihalj M i ostali: Self-perceived quality of scientific infrastructure at Medical faculty of Osijek – a comparison between Phd students and their mentors. <http://www.orpheus-med.org/index.php/hr/conferences-and-workshops/7th-orpheus-conferences-2012>

Utemeljenje na kompetitivnim znanstvenim istraživanjima

Slijedom logike povezanosti izobrazbe za znanstveno-istraživački rad s radom na stvarnim znanstveno-istraživačkim projektima (“*learning by doing*”) te slijedom preporuka i ranije navedenih smjernica studijski program Poslijediplomskog doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo strateški, organizacijski i izvedbeno usađen je u znanstvenim istraživanjima koja se odvijaju na Medicinskom fakultetu Osijek i u Znanstvenoj jedinici Kliničkog bolničkog centra Osijek i ostalih nastavnih baza Fakulteta.

Posebno treba istaknuti kako u programu studija sudjeluju ugledni znanstvenici iz inozemstva, izabranih gostujućih profesora Medicinskog fakulteta Osijek (web stranica popis gostujućih profesora). Navedeni gostujući profesori mogu biti mentori studentima poslijediplomskog doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo, doktorski kandidati mogu boraviti u njihovim laboratorijima te klinikama u inozemstvu, gdje mogu izvoditi dio praktičnog znanstveno-istraživačkog rada. Do sada je nekoliko studenta osiguralo stipendiju preko Hrvatske zaklade za znanost (<http://www.hrzz.hr/>) za boravak i izradu dijela istraživanja na doktorskoj tezi.

Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij, način odabira studenta, obveze studijskih savjetnika i voditelja doktorskih radova te doktorskih kandidata

Doktorski studij se temelji na mentorskom sustavu, stoga se svakom studentu Poslijediplomskog doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo obvezno imenuje studijski savjetnik (mentor studija). Studijski savjetnik treba biti uključen u rad s doktorskim kandidatom od početka studija radi pomoći kod izbora sadržaja organizirane nastave unutar Fakulteta i izvan njega, te radi što ranijeg uključivanja doktorskog kandidata u znanstveno-istraživački rad. Stoga je postojanje studijskog savjetnika postavljeno kao jedan od uvjeta za upis u doktorski studij Biomedicine i zdravstva.

Fakultetsko vijeće Medicinskog fakulteta Osijek je prihvaćanjem studijskog programa Poslijediplomskog doktorskog studija Biomedicina i zdravstvo prihvatilo i *Popis nominiranih potencijalnih mentora* studentima poslijediplomskog studija koji je njegov sastavni dio.

Glavne zadaće studijskog savjetnika su:

- Izdavanje preporuke za pristupnika kod upisa na doktorski studij.

- Pomoć studentu kod izbora sadržaja organizirane nastave unutar Fakulteta i izvan njega i izrade Individualnog studijskog plana.
- Osiguravanje što ranijeg uključivanja doktorskog kandidata u znanstveno-istraživački rad pronalaženjem mentora doktorskog rada.
- Podnošenje izvješća o napredovanju doktorskog kandidata kroz studij

Iznimno, studijski savjetnik ima pravo odustati od savjetništva iz objektivnih razloga (nesuradljivost studenta, objektivne okolnosti rada i života studenta, objektivne okolnosti rada i života savjetnika), a razloge za odustajanje potrebno je napismeno obrazložiti i obrazloženje proslijediti Odboru za poslijediplomske doktorske studije. Fakultetsko vijeće može, na prijedlog Odbora za poslijediplomske doktorske studije, doktorskom kandidatu imenovati novog studijskog savjetnika.

Mentor doktorskog rada

Fakultetsko vijeće na prijedlog Odbora za poslijediplomske doktorske studije studentu imenuje mentora doktorskog rada

Iz praktičnih razloga poželjno je da studijski savjetnik bude ujedno i voditelj odnosno mentor.

Odboru za poslijediplomske doktorske studije pri predlaganju mentora na doktorskom studiju obvezno je voditi računa o želji studenta i to na način da nakon upisa studenta na doktorski studij sastavi listu mentora na doktorskom studiju i dostavi studentima doktorskog studija.

Na temelju dostavljenog prijedloga Odbora za poslijediplomske studije za imenovanje mentora, Fakultetsko vijeće donosi odluku o imenovanju voditelja doktorskog rada studentu doktorskog studija

Za mentora može biti imenovan:

- Mentor može biti nastavnik na znanstvenom nastavnom radnom mjestu Medicinskog fakulteta Osijek. Izabrani mentor u zadnjih pet godina mora imati objavljena najmanje 3 znanstvena rada vezana za temu istraživanja doktorskog rada u časopisima razvrstanim u prvu ili drugu kvartilu (Q1 ili Q2) predmetne kategorije prema izvješću o citiranosti JCR (Journal Citation Report) ili SJR (SCImago Journal Rank indicator) u godini objave ili prema najnovijem izvješću objavljenom do dana podnošenja zahtjeva za imenovanjem te mora ispuniti najmanje **dva od sljedećih pet uvjeta**:
 - sudjeluje u nastavi najmanje jednog predmeta doktorskog studija na Medicinskom fakultetu Osijek (U skladu s važećim pravilima, sudjelovanje u nastavi doktorskog

studija predstavlja dodatan uvjet za zaposlenike Fakulteta, dok je za vanjske suradnike **obvezan** preduvjet za sudjelovanje u mentorstvu.)

- voditelj je i/ili suradnik barem jednog znanstveno-istraživačkog projekta,
 - pod njegovim mentorstvom obranjen je najmanje jedan doktorski rad,
 - pod njegovim mentorstvom obranjeno je najmanje četiri diplomska i/ili završna rada,
 - U zadnjih pet godina objavio najmanje dva članka u časopisu Southeastern European Medical Journal - SEEMEDJ.
- b) Nastavnik koji nije zaposlenik, ali je vanjski suradnik ili gostujući Profesor Medicinskog Fakulteta Osijek, i sudjeluje u izvedbi doktorskog studija na Medicinskom fakultetu Osijek te ispunjava iste uvjete kao i nastavnik na znanstveno-nastavnom radnom mjestu u točki a) ovog stavka.
- c) Profesor emeritus koji sudjeluje u izvedbi doktorskog studija Medicinskog fakulteta Osijek
- Za mentora može biti imenovana osoba koja je ugledni međunarodni znanstvenik i nije zaposlena u ustanovi nositelja doktorskog studija, ali na temelju posebnog ugovora sudjeluje u izvođenju nastave na doktorskom studiju ili je voditelj ili suradnik na znanstvenoistraživačkom projektu u okviru kojeg bi se izvodilo istraživanje i izradio doktorski rad. U ovom slučaju doktorand prilikom imenovanja mentora podnosi zamolbu Odboru za poslijediplomske studije s objašnjenjem i dokazima o navedenom.
 - Mentor koji nije zaposlenik Fakulteta mora potpisati izjavu i/ili ugovor o preuzimanju odgovornosti s dekanom Fakulteta. U tom slučaju imenovani komentor mora biti zaposlenik Medicinskog fakulteta Osijek.
 - Prije preuzimanja **prvog** mentorstva, predloženi mentor je **obvezan sudjelovati u radu mentorske radionice** u organizaciji Fakulteta, Sveučilišta ili priznatih međunarodnih škole.

Zadaje mentora doktorskog rada su da:

- U suradnji s doktorskim kandidatom osmisliti i sastaviti Individualni studijski plan, osobito u istraživačkom dijelu.
- U suradnji s doktorskim kandidatom, odabrati kvalitetnu i izvedivu znanstvenu temu doktorskog rada.
- Pomoći doktorskom kandidatu u pripremi plana istraživanja doktorskog rada kao i njegovoj provedbi te prezentaciji tijekom Dana doktoranada u vidu godišnjeg seminarskog rada.
- Uputiti i usmjeravati doktorskog kandidata tijekom njegovog znanstvenog rada na doktorskom radu.
- Poticati, upućivati i usmjeravati doktorskog kandidata u izvannastavnoj, znanstvenoj aktivnosti tijekom poslijediplomskog doktorskog studija.
- Poticati, upućivati i usmjeravati doktorskog kandidata u publiciranju

rezultata znanstvenoistraživačkog rada.

- Tijekom izrade doktorskog rada, u prosječnom petogodišnjem razdoblju, objavit će barem pet radova u časopisima indeksiranim u bazi Web of Science Core Collection i pritom osigurati da je student koautor na barem dva od tih pet radova u kojem je on dopisni autor i student koautor u časopisu koji je razvrstan u prvu (Q1) ili drugu kvartilu (Q2) predmetne kategorije
- Provjeravati i ocjenjivati ukupni rad doktorskog kandidata, poticati ga na uspjeh i ukazivati na objektivne propuste u znanstveno-istraživačkom radu.
- Pomoći doktorskome kandidatu pri javnoj prezentaciji teme doktorskog rada.
- Na bazi Individualnog studijskog plana i godišnjeg seminarskog rada podnijeti jedanput godišnje pisano izvješće o istraživačkom radu doktorskog kandidata Odboru za poslijediplomske studije (Mentorsko izvješće) na propisanom obrascu.

Iznimno, mentor ima pravo odustati od mentorstva iz objektivnih razloga (nesuradljivost studenta, objektivne okolnosti rada i života studenta, promjena objektivnih okolnosti rada i života voditelja), a razloge za odustajanje potrebno je napisмено obrazložiti i obrazloženje proslijediti Odboru za poslijediplomske doktorske studije kao i Fakultetskom vijeću. Fakultetsko vijeće može, na prijedlog Odbora za poslijediplomske studije, doktorskome kandidatu imenovati novog voditelja/mentora doktorskog rada.

Mentorsko izvješće

Mentorsko izvješće predstavlja kontinuirano praćenje studenata koje ima za cilj utvrditi je li doktorand sposoban završiti doktorski studij u predviđenom roku (5-7 godina) te na taj način osigurati završetak doktorskog studija obranom doktorata.

Tijekom doktorskog studija postoje Izvješća koje potpisuje mentor doktorata.

Popunjavanje mentorskog izvješća je obveza mentora, a ovisno o dogovoru s mentorom doktorand može imati uvid u popunjeno izvješće. Izvješće se ispunjava opisno i zaokruživanjem ponuđenih ocjena (1 – nedovoljno / 5 – izvrsno).

Individualni plan studija

Doktorski kandidat, u suradnji i dogovoru sa studijskim savjetnikom i/ili voditeljem doktorskog rada (mentorom doktorata), oblikuje vlastiti **Individualni plan studija**. U Individualnom planu studija bira obvezne i izborne predmete, praktikume i radionice koje će upisati, slušati i polagati. Planira okvirno vrijeme prijave teme, razdoblje potrebno za prikupljanje i

obradu eksperimentalnih podataka. Planira obvezne i izborne aktivnosti te raspoređuje vrijeme za organiziranu nastavu i vrijeme za samostalni znanstveno-istraživački rad na doktorskom radu.

Student mora, uz pomoć studijskog savjetnika i/ili voditelja dokorskog rada, izraditi i predati prvi dio svog Individualnog plana studija Odboru za poslijediplomske studije prilikom upisa u I semestar. Odbor za poslijediplomske studije odobrava Individualni studijski plan najkasnije do upisa u III. semestar. Drugi dio plana dužan je predati najkasnije do upisa u III semestar studija. Odbor za poslijediplomske doktorske studije može imenovati stručno povjerenstvo za davanje mišljenja o izvodivosti Individualnog studijskog plana.

Odobreni Individualni plan studija može se mijenjati jedanput po postupku kojim je i odobren.

Odobreni Individualni plan studija je:

- uvjet za prijavu teme dokorskog rada
- temelj za pisano izvješće o radu studenta poslijediplomskog studija koji voditelj (mentor) dokorskog rada obvezno podnosi Fakultetskom vijeću najmanje jedanput godišnje (vidi mentorsko izvješće).

Individualni plan studija supotpisuju savjetnik studija i/ili voditelj (mentor) Dokorskog rada e s jedne i student/doktorski kandidat s druge strane, a sadrži:

I dio

- popis svih predmeta i praktikuma koje će pohađati na matičnom sveučilištu;
- popis predmeta i praktikuma koje student eventualno planira upisati na drugim srodnim doktorskim studijima u zemlji i inozemstvu;
- popis individualne nastave u formi samostalnog proučavanja literature s završnim ispitom, ukoliko je planirana;
- popis predmeta koje je odslušao i položio na prvoj godini dokorskog studija Biomedicina i zdravstvo i srodnih studija, prema prethodnom zakonu (doktorski kandidati koji upisuju razlikovnu godinu);
- popis predmeta koje planira odslušati i položiti na paralelnom poslijediplomskom specijalističkom studiju (doktorski kandidati koji istovremeno pohađaju specijalistički i doktorski studij);

II dio

- polje i granu biomedicine i zdravstva u kojoj će se raditi doktorski rad, Oblik studija i predviđeno trajanje studija.
- potencijalnu temu dokorskog rada;
- okvirno vrstu istraživanja (klinička - uključuje grupe ljudi, uključuje populaciju, dob i spol ispitanika, uključuje humana tkiva, tjelesne tekućine, stanice

i molekule; laboratorijska - uključuje žive, svjesne i slobodno pokretne eksperimentalne životinje, žive anestetizirane eksperimentalne životinje ili uključuje animalna tkiva, tjelesne tekućine, stanice i molekule; kombinirano, kliničko i laboratorijsko istraživanje; ostala istraživanja - uključuje modele i simulacije molekula, tkiva, organskih sustava, dijagnostičke, terapijske algoritme itd.);

- okvirno tip istraživanja: klinička (opažajna ili pokusna) bazična (laboratorijska – vrsta, dob, spol i soj životinja, kontrolna skupina, eksperimentalne skupine, okvirni broj jedinki/životinja po skupini, okvirni broj neovisnih pokusa/ određivanja) ili ostala istraživanja; matematički modeli, kompjuterske simulacije itd.);
- planirani početak i kraj razdoblja (semestar i akademska godina) obrade eksperimentalnih podataka za doktorski rad;
- okvirno planirane izborne, izvannastavne aktivnosti za cijelo trajanje studija (posebno: boravak na znanstveno-istraživačkom radu u drugom laboratoriju u zemlji i inozemstvu – institucija, trajanje, izvor financiranja puta i boravka (stipendija) aktivno sudjelovanje na znanstvenim skupovima – službeni naziv kongresa, godina održavanja, mjesto održavanja, organizator; sudjelovanje u sveučilišnoj nastavi – predmet, voditelj predmeta, broj norma sati).

Način završetka studija i uvjeti za prijavu teme dokorskog rada

Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo završava se ispunjenjem svih studijskih obveza u skladu sa studijskim programom te izradom i javnom obranom dokorskog rada i stjecanjem 180 ECTS bodova. Nakon završenog dokorskog studija i uspješno obranjenog dokorskog rada Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku izdaje diplomu kojom se potvrđuje završetak dokorskog studija i stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti (dr. sc.) u skladu sa Zakonom.

Postupak prijave, ocjene i obrane dokorskog rada

Postupak prijave, ocjene i obrane dokorskog rada u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju određen je Statutom Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku - pročišćeni tekst i člancima 60.-72. Statuta Medicinskog fakulteta u Osijeku-pročišćeni tekst, te člankom 80. Pravilnika o studiranju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Postupak ocjene teme dokorskog rada

Fakultetsko vijeće Medicinskog fakulteta Osijek utvrdilo je i prihvatilo sljedeće dodatne uvjete za prihvaćanje teme dokorskog rada:

1. Odobren Samostalni plan studija u skladu sa studijskim programom i ovim Pravilima.
2. Predana prijava teme doktorskog rada u pisanoj formi prema posebnim uputama i na posebnom obrascu Povjerenstvu za stjecanje doktorata znanosti
3. Pozitivna ocjena poštivanja etičkih standarda od strane Etičkog povjerenstva za istraživanja Medicinskog fakulteta Osijek.
4. Održana i pozitivno ocijenjena javna prezentacija teme doktorskog rada

Postupak ocjene i obrane doktorskog rada

Student doktorskog studija prijavljuje gotov rad na ocjenu pod uvjetima sukladnim Zakonu i Statutu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Fakultetsko vijeće Medicinskog fakulteta Osijek je utvrdilo i prihvatilo sljedeće dodatne uvjete za prihvaćanje gotove doktorskog rada:

1. bodovi ostvareni (položeni predmeti) organiziranom nastavom doktorskog studija u vrijednosti najmanje 35,0 ECTS bodova;
2. bodovi ostvareni neposrednim individualnim znanstveno-istraživačkim radom na doktorskom radu valorizirani kroz godišnje seminarske radove i originalne, in extenso znanstveno-istraživačke publikacije doktorskog kandidata u vrijednosti najmanje 100,0 ECTS bodova. U ove aktivnosti ubraja se znanstveni rad iz znanstvene grane u kojoj je obranjena tema doktorskog rada na kojem je doktorand prvi ili drugi autor (objavljen ili prihvaćen za objavljivanje) u časopisu zastupljenom u bazama Web of Science Core Collection, Scopus i Medline (10 ECTS bodova) ili publiciranje znanstvenog rada (review ili originalni rad) u kojemu je doktorand 1. autor u drugim indeksiranim časopisima (poput SEEMEDJ)
3. bodovi ostvareni izvan nastavnim, izbornim znanstvenim i nastavnim aktivnostima u vrijednosti najmanje 45,0 ECTS bodova;
4. Povjerenstvu za stjecanje doktorata znanosti predana prijava gotove doktorskog rada u pisanoj formi, prema posebnim uputama i na posebnom obrascu;
5. Povjerenstvu za stjecanje doktorata predano, u pravilu, dva neuvezana primjeraka gotove doktorskog rada, uz pisanu suglasnost mentora o predaji.

Dodatni uvjeti znače da studenti poslijediplomskog doktorskog studija javnoj obrani gotovog rada mogu pristupiti tek nakon što Povjerenstvu za stjecanje doktorata znanosti predoče jasne dokaze o ispunjavanju dodatnih uvjeta za pristupanje javnoj obrani gotovog doktorskog rada.

Povjerenstvo za stjecanje doktorata znanosti predlaže, a Fakultetsko vijeće donosi odluku o imenovanju višečlanog, u pravilu, tročlanog stručnog povjerenstva za ocjenu teme doktorskog rada. U Stručnom povjerenstvu najmanje jedan član je s drugih srodnih fakulteta izvan Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Mentor i komentor ne mogu biti članovi Stručnog povjerenstva.

Obrasci i upute za izradu prijave teme i doktorata

Oblik i sadržaj obrazaca za provedbu postupka prijave teme, ocjene i obrane doktorskog rada usvojeni su od strane Povjerenstva za stjecanje doktorata znanosti i dostupni su na mrežnim stranicama Medicinskog fakulteta Osijek.

<https://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/studijski-programi/doktorski-studij-biomedicina-i-zdravstvo>

Doktorski rad

Doktorski rad mora biti samostalan i izvorni rad pristupnika kojim se dokazuje samostalno znanstveno istraživanje uz primjenu znanstvenih metoda i koji sadrži znanstveni doprinos u znanstvenom području Biomedicine i zdravstva u pripadajućem znanstvenom polju.

Istraživanje tijekom doktorskog studija za izradu doktorskog rada čini okosnicu znanstvenog rada studenta. Doktorski rad nije samo dokaz uspješnog završetka doktorskog studija već predstavlja stvarni doprinos znanosti, stoga je doktorski rad temeljeni dio doktorskog studija.

Maksimalno trajanje studija

Doktorand ima redoviti ili izvanredni status tijekom propisanoga trajanja doktorskog studija, a najdulje dvostruko dulje od propisanoga trajanja studija.

Kvaliteta doktorskog studija

Praćenje kvalitete i uspješnosti izvedbe doktorskog studija odvija se, prije svega, na temelju studentske evaluacije doktorskog studija. Evaluacija se provodi anonimnom anketom (anketni upitnik u kojemu studenti ocjenjuju težinu predmetnog gradiva, složenost gradiva, važnost predmetnog gradiva za studenta osobno, važnost gradiva za studentovu buduću profesiju, sposobnost nastavnika kao predavača, razumljivost i kvaliteta predavanja, te najbolje i najlošije u izvedbi kolegija).

Realizacija ciljeva doktorskog programa pratit će se poglavito preko broja obranjenih doktorskih radova, te kroz interes za upis na doktorski studij. Nadalje, realizacija ciljeva pratit će se i kroz prisutnost i uspješnost doktorskih studenata i završenih doktoranada (alumnija) u znanstvenoj javnosti i odgovarajućim znanstveno-nastavnim i znanstvenim institucijama i njihovu uključenost u nove znanstvene projekte kroz zapošljavanje završenih doktorskih studenata izvan akademskih institucija, te kroz konkurentnost završenih studenata ovog studija na domaćem i europskom tržištu.

— Uz naznačeno, primjenjivat će se i drugi oblici praćenja kvalitete izvedbe studijskog programa poput samoevaluacije i vanjskog vrednovanja kvalitete programa. Anketni upitnik za studente nalazi se na mrežnoj stranici fakulteta: www.mefos.unios.hr.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK
Doktorski studij Biomedicina i zdravstvo
Adresa: Osijek, Hutlerova 4
Web stranica: www.mefos.unios.hr
IBAN: HR08250000911020



