

**IZVEDBENI PROJEKAT DOKTORSKOG STUDIJA**

**I Cilj i svrha doktorskog studija**

Cilj doktorskog studija „Biomedicina i zdravstvo“ je osposobljavanje studenata za samostalni naučnoistraživački rad u području „Biomedicine i zdravstva“.

Svrha studija je da studenta oспособi za samostalni naučnoistraživački i akademski rad na univerzitetu, univerzitetskim i kliničkim bolnicama, zdravstvenim zavodima i institutima, kao i za rad u poslovnom sektoru, gdje se traži rješavanje radnih zadataka i donošenje odluka na naučni način (analiza, sinteza, evaluacija) i naučnim pristupom visokog nivoa (projekti, komunikacija, prezentacija).

**II Opis programa**

**1. Struktura studijskog programa**

I godina	Zimski semestar			Ljetni semestar		
	Nastavni predmet	P	ECTS	Nastavni predmet	P	ECTS
<b>Obavezni predmet</b>	Metodologija naučnog istraživanja u biomedicini	2	10	Klinička onkologija	2	10
	Bazična istraživanja u biomedicini	2	10	Medicina zasnovana na dokazima	2	10
<b>Izborni predmet</b>	Dijagnostičke metode u biomedicinskoj znanosti	2	10	Klinička istraživanja–internističke discipline	2	10
	Znanstveni pristup javnozdravstvenim problemima	2	10	Klinička istraživanja– hirurške discipline	2	10

P-predavanja (sedmično opterećenje)

II godina	Zimski semestar		Ljetni semestar	
	Vrsta aktivnosti	ECTS	Vrsta aktivnosti	ECTS
	Prijava teme, izrada i odbrana projekta doktorske disertacije	10	Izrada doktorske disertacije	10
	Publikacije i naučni skupovi	20	Publikacije i naučni skupovi	20

III godina	Zimski semestar		Ljetni semestar	
	Vrsta aktivnosti	ECTS	Vrsta aktivnosti	ECTS
	Izrada doktorata	30	Izrada doktorata	30

Studijski program po kojem je ustrojen doktorski studij Biomedicina i zdravstvo sastoji se od organizovane nastave, neposrednog individualnog naučno-istraživačkog rada studenta doktorskog studija na doktorskoj disertaciji uz sudjelovanje mentora, te od izbornih, izvannastavnih naučnih i nastavnih aktivnosti.

Za završetak studija i svih propisanih obaveza, svaki student stječe ukupno najmanje 180 ECTS bodova, koji se raspodjeljuje na:

- organizovanu nastavu u prvoj godini studija u okviru 6 kolegija po 10 ECTS bodova što ukupno iznosi 60 ECTS bodova;
- individualni naučnoistraživački rad doktorskog kandidata valoriziran kroz njegove naučne publikacije realizirane tokom doktorskog studija i izvannastavnu naučnu aktivnostm(kongresi, simpoziji, drugi naučni skupovi) sa 40 ECTS bodova i rad na doktorskoj disertaciji valoriziran kroz naučnu publikaciju u

međunarodnom časopisu indeksiraom u međunarodnim bibliografskim bazamazama koje su date u Listi indeksnih baza međunarodnih časopisa vezanu za rezultate naučnoistraživačkog rada u okviru doktorske disertacije 80 ECTS bodova, što ukupno iznosi 120 ECTS bodova.

## 2. Organizovanje nastave

Iz organizovane nastave svaki student doktorskog studija mora steći ukupno 60 ECTS bodova za dovršenje studija. Kroz slušanje organizirane teoretske i praktične nastave sa polaganjem završnog ispita na kraju svakog kolegija u prvoj godini studija student doktorskog studija stiče 60 ECTS bodova, potrebnih za završetak prve godine studija. Svaki student doktorskog studija mora redovno prisustvovati nastavi. Također, svaki student doktorskog studija mora odslušati i položiti završni ispit iz kolegija „Metodologija naučnog istraživanja u biomedicini“ i „Bazična istraživanja u biomedicini“ u prvom semestru, a „Medicina zasnovana na dokazima“ i „Klinička onkologija“ u drugom semestru prve godine studija. Na taj način student doktorskog studija stiče ukupno 40 ECTS bodova.

Ostatak do 60 ECTS bodova student doktorskog studija stiče na taj način što u okviru prvog semestra kandidat mora od 2 ponuđena izborna kolegija i to „Dijagnostičke metode u biomedicini“ i „Znanstveni pristup javnoznanstvenim problemima“ izabrati jedan i nakon odslušane nastave i položenog ispita steći 10 ECTS bodova, a u okviru drugog semestra od 2 ponuđena kolegija i to „Klinička istraživanja-internističke discipline“ i „Klinička istraživanja-hirurške discipline“ izabrati jedan i nakon odslušane nastave steći još 10 ECTS bodova.

Predmeti i praktikumi obaveznih i izbornih kolegija upisuju se u Individualni plan.

## 3. Individualni naučno-istraživački rad na doktorskoj tezi

U toku doktorskog studija student doktorskog studija je dužan sakupiti najmanje 30 ECTS bodova valoriziranih kroz njegove naučne publikacije koje ne moraju biti usko povezane sa temom doktorske disertacije. Prije prijave teme doktorske disertacije student doktorskog studija je dužan sakupiti najmanje 10 ECTS bodova po ovom osnovu.

Uz disertaciju doktorant prilaže saglasnost mentora da se rad stavi u proceduru ocjene, kao i dokaz da da je objavio ili da mu je prihvaćen najmanje jedan naučni rad iz oblasti teme doktorske disertacije kao uslov da može pristupiti odrbni doktorske disertacije. Relevantnim radom smatra se rad objavljen u međunarodnim časopisima indeksiranim u međunarodnim bibliografskim bazama, koje su date u Listi koja je sastavni dio Pravilnika o III ciklusu-Doktorskom studiju na JU Univerzitet u Tuzli.

Uračunavajući prethodno navedenih 30 ECTS bodova svaki student doktorskog studija dužan je prikupiti ukupno najmanje 80 ECTS bodova, po ovom osnovu, za završetak studija.

## 4. Izvannastavna naučna aktivnost

Iz vannastavnih, naučnih aktivnosti svaki student doktorskog studija dužan je sakupiti, za završetak studija, ukupno najmanje 10 ECTS bodova, od čega najviše 20% (2 ECTS) mogu biti pasivni bodovi.

Student doktorskog studija treba biti uključen u naučnoistraživačku zajednicu. Stoga smatramo da je potrebno valorizirati ēlanstvo studenta doktorskog studija u naučnim udruženjima i društvima, te prisutnost na naučnim skupovima i predavanjima uglednih naučnika i profesora. Također je važno, da student doktorskog studija sudjeluje u akcijama i aktivnostima usmjerenim ka popularizaciji nauke.

### Aktivni bodovi

a) Aktivno učestvovanje studenta doktorskog studija na naučnim skupovima

- Usmeno izlaganje i sažetak na međunarodnom naučnom skupu 6 ECTS
- Poster i sažetak na međunarodnom naučnom skupu 4 ECTS
- Usmeno izlaganje i sažetak na domaćem naučnom skupu 4 ECTS
- Poster i sažetak na domaćem naučnom skupu 2 ECTS

b) Pozvana predavanja doktorskog kandidata

- inozemstvo 6 ECTS
- domaća 3 ECTS

c) Boravak studenta doktorskog studija na naučnoistraživačkom radu u drugom laboratoriju/institutu/klinici u zemlji i inostranstvu

- duže od 2 mjeseca 10 ECTS bodova
- duže od 1 mjesec 5 ECTS bodova

### Pasivni bodovi

a) Pasivno učestvovanje (bez usmene prezentacije ili postera) studenta doktorskog studija na naučnim skupovima

- međunarodni 1 ECTS
- domaći 0,5 ECTS

- b) Prisutnost studenta doktorskog studija na unaprijed najavljenim i evaluiranim naučnim predavanjima gostujućih profesora i naučnika iz zemlje i inozemstva u organizaciji Medicinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli ili drugih naučnim i naučnonastavnih institucija u zemlji i inozemstvu 4 sata = 1 ECTS
- c) Članstvo u naučnim društvima i udruženjima
  - domaće 1 ECTS
  - međunarodno 2 ECTS

#### **5. Uslovi za mentore doktorskom kandidatu/studentu:**

Mentor se određuje iz reda vanrednih i redovnih profesora, članova akademije nauka, te osoba u zvanju profesor emeritus iz uže naučne/umjetničke oblasti doktorske disertacije.

Mentor na trećem ciklusu studija kao autor mora imati najmanje jedan naučni rad iz oblasti iz koje je mentor, objavljen u časopisima indeksiranim u međunarodnim bazama (CC;SCIE,SSCI,AHCI, ERIH,ECON,LIT, MathSciNet) osim studija umjetnosti.

Po ukazanoj potrebi mentor može biti redovni/vanredni profesor koji kao autor ima najmanje tri naučna rada iz oblasti na kojoj je mentor,objavljena u drugim relevantnim časopisima. Mentor za izradu doktorske disertacije dužan je da pomaže studentu pri izboru metoda naučno-istraživačkog/umjetničko-istraživačkog rada, literature, pripremi strukture rada, kao i da mu pruža drugu stručnu pomoć.

#### **6. Preduslovi za slušanje i polaganje pojedinih nastavnih predmeta/upis u narednu godinu studija**

Ispiti iz pojedinih kolegija se mogu obavljati odmah nakon odslušanih kolegija. Nema preduslovnih premeta za polaganje pojedinih predmeta na doktorskom studiju. Upis u II semestar doktorskog studija se omogućava svim studentima koji su uredno odslušali nastavu i dobili potpise iz predmeta I semestra (ne moraju imati položene ispite iz predmeta I semestra). Pravo upisa u drugu godinu doktorskog studija se stiće nakon uredno odslušane nastave i dobijenih potpisa od strane voditelja kolegija, te sakupljenog broja potrebnih ECTS bodova. Student koji u toku studijske godine ne ostvari 60 ECTS bodova, može prenijeti u narednu godinu studija 10 ECTS bodova ili najviše dva nastavna predmeta/ekvivalent drugih obaveznih oblika nastavnog procesa, ukoliko su vrjednovani i sa više od 10 ECTS bodova.

#### **7. Uslovi prijave doktorske disertacije, način završetka doktorskog studija**

Postupak prijave doktorskog rada kandidat započinje izradom nacrta istraživanja za disertaciju u II semestru, a prijava teme se vrši početkom III semestra.

U toku III semestra studija student prijavljuje prijedlog teme doktorske disertacije (projekta). Kandidat pokreće postupak prihvatanja teme doktorskog rada podnošenjem prijave Vijeću studija.

(Prijava sadrži: - opšte podatke o kandidatu, biografiju i popis radova kandidata, naslov; predložene teme, podatke o predloženom mentoru i njegovim kompetencijama; obrazloženje teme i očekivani izvorni naučni doprinos predloženog istraživanja; izjavu da nije prijavio doktorski rad sa istovjetnom i sličnom temom na drugom studiju Univerziteta, odnosno na drugom Univerzitetu.

Student je dužan da do početka IV semestra izradi i pristupi odbrani projekta. Projekt se brani pred komisijom iz stava 1. ovog člana. Održana projekta je javna).

Komisija sačinjava izvještaj o odbrani projekta i dostavlja ga Vijeću studija. Na osnovu pozitivnog izvještaja komisije i odluke Vijeća studija, student može prijaviti temu doktorske disertacije.

Prijava teme doktorske disertacije podnosi se NNV/UNV fakulteta. Uz prijavu teme kandidat prilaže i dokaz da ima najmanje jedan naučni rad objavljen u Univerzitetskom registru domaćih publikacija.

Nakon odbranjene doktorske disertacije stiće se naučni stepen „Doktor medicinskih nauka”.

#### **8. Voditelji kolegija i broj sati predavanja:**

##### **1. KOLEGIJ (PREDMET): Metodologija naučnog istraživanja u biomedicini**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: dr. sc. Osman Sinanović, redovni profesor

##### **2. KOLEGIJ (PREDMET): Bazična istraživanja u biomedicini**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: dr. sc. Farid Ljuca, redovni profesor

##### **3. KOLEGIJ (PREDMET-izborni): Znanstveni pristup javno zdravstvenim problemima**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: dr. sc. Nurka Pranjić, redovni profesor

##### **4. KOLEGIJ (PREDMET-izborni): „Dijagnostičke metode u biomedicinskoj znanosti“**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: dr. sc. Fuad Brkić, redovni profesor

**5. KOLEGIJ (PREDMET): Klinička onkologija**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: Prof.dr. sc. Dženita Ljuca, redovni profesor

**6. KOLEGIJ (PREDMET): Medicina zasnovana na dokazima**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: dr. sc. Samir Delibegović, redovni profesor

**7. KOLEGIJ (PREDMET-izborni): Klinička istraživanja-internističke discipline**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: Akademik, dr. sc. Enver Zerem, redovni profesor

**8. KOLEGIJ (PREDMET-izborni): Kliničak istraživanja-hirurške discipline**

- ukupno 30 sati predavanja

Voditelj kolegija: dr. sc. Šefik Hasukić, redovni profesor

Treći ciklus studija- Doktorski studij traje tri studijske godine, odnosno šest semestara i vrednuje se sa 180 ECTS bodova.

Student trećeg ciklusa studija u obavezi je okončati doktorski studij i odbraniti doktorski rad u roku od šest godina, računajući od akademske godine u kojoj je upisan na studij „Biomedicina i zdravstvo“..

Izuzetno, na zahtjev kandidata, rok se može produžiti najduže za još jednu akademsку godinu, ako postoje opravdani razlozi za produženje, o čemu odluku donosi Naučno-nastavno-nastavno vijeće Fakulteta.

DEKANICA

Dr.sc. Selmira Brkić, red.prof.