

UNIVERSITY OF TUZLA



UNIVERZITET U TUZLI

## **FARMACEUTSKI FAKULTET**

### **STUDIJSKI PROGRAM DOKTORSKOG STUDIJA NA FARMACEUTSKOM FAKULTETU (III CIKLUS)**

**Tuzla, Urfeta Vejzagića 8**

**tel.00387 35 320 990, fax.00387 35 320 991**

**dekanat.frmf@untz.ba, <http://www.frmf.untz.ba/>**

## **1. Opis studija**

**1.1. Naziv studijskog programa:** Farmaceutske nauke/znanosti

**1.2. Nositelj doktorskog studija:** Farmaceutski fakultet

**1.3. Vrsta studijskog programa:** Treći ciklus studija – doktorski studij

Doktorski studij Farmaceutskog fakulteta je univerzitetski naučni studij koji se organizuje i izvodi kao redovni studij, a prema potrebi može biti organizovan i kao vanredni studij, studij učenjem na daljinu ili kombinovanjem ova tri načina studija. Nositelj studijskog programa je Farmaceutski fakultet Univerziteta u Tuzli. Doktorski studij je namijenjen magistrima farmacije, magistrima farmaceutskih nauka/znanosti, medicinskim biohemičarima i izuzetno drugim stručnjacima iz područja Biomedicine i zdravstva, što će se pojedinačno rješavati.

Studijski program po kojem se ustrojava Doktorski studij na Farmaceutskom fakultetu izvodi se po studijskim godinama i semestrима. Studijski program doktorskog studija realizuje se kroz nastavu, naučno-istraživački rad, izradu i odbranu doktorske disertacije. Nastava se izvodi u učionici i/ili online.

Doktorski studij se realizuje i sastoji iz:

1. pohađanja nastave i praćenja vrednovanja rezultata kroz utvrđene provjere znanja;
2. izbora naučne oblasti/naučnog polja/uže naučne oblasti/naučne discipline u okviru koje će se raditi doktorska disertacija i izbora mentora;
3. prijave i prezentacije izabrane teme, pristupa i naučnog metoda doktorske disertacije;
4. naučno-istraživačkog i praktičnog rada na izradi doktorske disertacije;
5. objavljivanja dijelova istraživanja u referentnim časopisima;
6. javne odbrane doktorske disertacije.

Nastavni proces se izvodi kroz predavanja, seminare, konsultacije, te druge oblike nastave. Nastava na doktorskom studiju Farmaceutskog fakulteta izvodi se u I i II semestru kroz obavezne i izborne predmete. Naučno-istraživački i praktični rad na izradi doktorske disertacije realiziraju se kontinuirano kroz svih šest semestara. Izborni predmeti organiziraju

se u skladu sa Standardima i normativima visokog obrazovanja Tuzlanskog kantona. Iz organizirane nastave, koja uključuje slušanje i polaganje obaveznih i izbornih predmeta, i ostalih izvannastavnih naučnih aktivnosti svaki student doktorskog studija mora steći ukupno 180 ECTS bodova za dovršenje studija. Kroz slušanje organizirane nastave sa polaganjem završnih ispita u I i II semestru studija student doktorskog studija stiče 60 ECTS bodova.

Naučno-istraživački rad prilagođen je individualnim interesima studenata. Aktivno bavljenje naučnim radom tj. naučna aktivnost izvan organizirane nastave uključuje eksperimentalni rad, izradu nacrtu doktorskog istraživanja, izradu projekta doktorske disertacije, javnu odbranu doktorske disertacije, prijavu teme doktorske disertacije, publiciranje rezultata istraživanja u časopisima, sudjelovanje na seminarima, konferencijama, okruglim stolovima i sl.

Udio naučne aktivnosti izražen ECTS bodovima je viši u višim godinama studija. Svaki polaznik Doktorskog studija mora iz ove bodovne skupine postići određeni broj bodova (do ukupno 180 ECTS bodova). Naučna aktivnost vrednuje se na kraju studija, a završava se pozitivnom procjenom navedene aktivnosti, pozitivnom ocjenom i odbranom doktorskog rada.

Nastavnik u nastavi na trećem ciklusu studija može biti redovni profesor/vanredni profesor/docent koji, kao autor ima najmanje jedan naučni rad iz uže naučne oblasti na kojoj izvodi nastavu, objavljen u časopisu indeksiranom u međunarodnim naučnim bazama relevantnim prema listi Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine.

Po ukazanoj potrebi, nastavnik u nastavi trećeg ciklusa može biti redovni profesor/vanredni profesor/docent koji, kao autor ima najmanje tri naučna rada iz uže naučne oblasti na kojoj izvodi nastavu, objavljene u drugom/im relevantnom/im časopisu/ima.

Nastavnik u zvanju profesor emeritus može izvoditi dio predavanja unutar nastavnog predmeta na trećem ciklusu studija, ukoliko ne postoje druga kadrovska rješenja, s tim da ne može voditi predmet u cjelosti, niti samostalno obavljati završni ispit.

## **2. Trajanje studija**

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

### **3. Akademiški naziv i naučno zvanje koje se stiče nakon završetka studija**

Završetkom doktorskog studija na Farmaceutskom fakultetu i odbranom doktorske disertacije student stiče akademiški stupanj doktor farmaceutskih nauka (dr. sc. ph.), što je u skladu sa Pravilnikom o trećem ciklusu-doktorskog studiju na Univerzitetu u Tuzli i Pravilnikom o akademiškim zvanjima i načinu njihovog korištenja koji donosi Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta TK.

### **4. Uslovi upisa na studij**

#### **4.1. Upis na doktorski studij**

Upis na doktorski studij vrši se na osnovu javnog konkursa koji raspisuje Senat Univerziteta u Tuzli na prijedlog Naučno-nastavnog vijeća Farmaceutskog fakulteta. Na konkurs se mogu prijaviti kandidati iz Bosne i Hercegovine i inostranstva ukoliko su završili integrisani petogodišnji studij na Farmaceutskom fakultetu (magistri farmacije), Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu (magistri farmaceutske ili medicinske biohemije), magistri farmaceutskih nauka/znanosti. Izuzetno, na doktorski studij se mogu upisati i drugi stručnjaci iz područja Biomedicine i zdravstva, sa najmanje 300 ECTS, što će se rješavati pojedinačno. Svi kandidati moraju ispunjavati kriterije propisane Pravilnikom o trećem ciklusu-doktorskog studiju na Univerzitetu u Tuzli. Upis na doktorski studij provodi se na osnovu Odluke Senata i Upravnog odbora Univerziteta u Tuzli, a uz prethodnu Saglasnost Vlade Tuzlanskog kantona i javno objavljenog Konkursa.

Osnovni kriteriji upisa na doktorski studij su:

- Pravo upisa na studijske programe trećeg ciklusa studija kandidati državljani Bosne i Hercegovine, strani državljani i lica bez državljanstva pod jednakim uslovima, koji su na akreditovanoj visokoškolskoj ustanovi završili odgovarajući integrisani studij prvog i drugog ciklusa, odnosno odgovarajući postdiplomski studij, s ostvarenih najmanje 300 ECTS bodova i koji ispunjavaju uslove utvrđene studijskim programom.
- Kandidati koji upisuju doktorski studij trebaju imati prosjek ocjena na dodiplomskom studiju najmanje 8 (3,50). Ukoliko kandidat ima prosjek ocjena manji od 8 (osam) tada mora pribaviti dvije relevantne preporuke od kojih jedna mora biti od potencijalnog mentora doktorskog rada ili mentora diplomskog rada ili najmanje jedan naučni rad u

svojstvu autora ili koautora publiciran u časopisima indeksiranim u međunarodnim indeksnim bazama.

## **4.2. Način priznavanja rezultata, odnosno broja ECTS bodova kandidatima, ostvarenih tokom sticanja odgovarajućih zvanja na prethodnim završenim ciklusima studija, promjena studijskog programa**

### 4.2.1. Kriterij upisa za kandidate sa magisterijem nauka (MSc)

- Kandidatima koji su završili postdiplomski studij i stekli zvanje magistra nauka iz područja Biomedicine i zdravstva, vrednovano određenim brojem ECTS, priznat će se stečeni krediti ekvivalentni 2 ispita doktorskog studija na Farmaceutskom fakultetu (prva godina doktorskog studija).
- Ostatak ECTS bodova kandidati stiču ispunjavanjem drugih obaveza predviđenih Studijskim programom III ciklusa studija.

### 4.2.2. Kriteriji upisa za kandidate bez diplome magistra nauka (nisu odbranili magistarski rad)

- U prvu godinu doktorskog studija može se upisati osoba koja je položila sve ispite, odnosno, ispunila sve uvjete na postdiplomskom magistarskom naučno/znanstvenom studiju u oblasti Biomedicine i zdravstva, a koja nije izradila i odbranila završni rad.
- Najmanja prosječna ocjena ovih kandidata na položenim ispitima treba biti 9 (4,5) ili posjedovati dvije preporuke univerzitetskih nastavnika.
- Ovim kandidatima se priznaje 15 ECTS bodova u okviru prve godine doktorskog studija. Na osnovu Plana i programa magistarskog studija koji je kandidat pohađao Vijeće doktorskog studija će imenovati stručnu Komisiju koja će utvrditi na koji nastavni predmet se kandidat treba uključiti u okviru prve godine doktorskog studija.

### 4.2.3. Kriteriji upisa za kandidate sa završenim zdravstvenim specijalističkim studijem

- Kandidatima koji su završili zdravstveni specijalistički studij, priznat će se stečeni krediti u ukupnom broju od 20 ECTS doktorskog studija na Farmaceutskom fakultetu (prva godina doktorskog studija). Na osnovu Plana i programa specijalističkog studija koji je kandidat pohađao Vijeće doktorskog studija će imenovati stručnu Komisiju koja će utvrditi na koji nastavni predmet se kandidat treba uključiti u okviru prve godine

doktorskog studija.

#### 4.2.4. Kriteriji upisa za kandidate bez položenog zdravstvenog specijalističkog ispita

- Doktorski studij može upisati i osoba koja je završila zdravstveni specijalistički studij iz oblasti Biomedicine i zdravstva, a nije položila specijalistički ispit.
- Najmanja prosječna ocjena ovih kandidata na svim položenim ispitima treba biti 9 (4,5) ili posjedovati dvije preporuke univerzitetskih nastavnika i s potrebnim brojem ECTS bodova. Ovim kandidatima se priznaje 15 ECTS bodova u okviru prve godine doktorskog studija. Na osnovu Plana i programa zdravstvenog specijalističkog studija koji je kandidat pohađao Vijeće doktorskog studija će imenovati stručnu Komisiju koja će utvrditi na koji nastavni predmet se kandidat treba uključiti u okviru prve godine doktorskog studija.

#### 4.2.5. Kriteriji upisa za kandidate koji nisu položili sve ispite na postdiplomskom / specijalističkom studiju

- Kandidatima koji nisu položili sve ispite u okviru postdiplomskog ili specijalističkog studija može se odobriti upis na doktorski studij ako zadovolje uvjete upisa propisanim Studijskim programom doktorskog studija i Pravilnikom o trećem ciklusu-doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli. Ovim kandidatima Vijeće doktorskog studija može priznati najviše 10 ECTS, a zahtjevi će se pojedinačno rješavati. Vijeće doktorskog studija Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Tuzli će imenovati stručnu Komisiju za priznavanje određenog dijela ispita i ECTS bodova ostvarenih na Postdiplomskom studiju i/ili Specijalističkom studiju i određivanje razlikovnih sadržaja koje kandidat mora realizirati.

#### 4.2.6. Kriteriji upisa za kandidate koji su proveli određeno vrijeme na organiziranom naučnom usavršavanju u inostranstvu ili na drugim biomedicinskim fakultetima u Bosni i Hercegovini

- Kandidatima koji su proveli određeno vrijeme na organiziranom naučnom usavršavanju u inostranstvu ili na drugim biomedicinskim fakultetima u Bosni i Hercegovini (npr. specijalističke akademske studije) može se odobriti upis na doktorski studij ako zadovolje uvjete upisa propisanim Studijskim programom doktorskog studija i Pravilnikom o trećem ciklusu-doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli. Ovim

kandidatima se može priznati najviše 5 ECTS, a zahtjevi će se pojedinačno rješavati.

- Vijeće doktorskog studija Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Tuzli će imenovati stručnu Komisiju za priznavanje određenog dijela ispita i ECTS bodova ostvarenih na organizovanom naučnom usavršavanju i određivanje razlikovnih sadržaja koje kandidat mora realizirati.

#### 4.2.7. Kriteriji upisa za kandidate koji prelaze na doktorski studij sa drugog univerziteta

- Studentu III ciklusa studija Farmaceutskog fakulteta drugih akreditovanih univerziteta u Bosni i Hercegovini i inostranstvu se može omogućiti prelazak na studijski program III ciklusa studija Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Tuzli pod uslovima i kriterija koji Odlukom utvrđuje Senat Univerziteta na prijedlog NNV Fakulteta. Pravo na promjenu studijskog programa može se ostvariti prije početka nastave u semestru. Uz zahtjev za promjenu studijskog programa prilaže se uvjerenje o statusu studenta i o postignutom uspjehu na studijskom programu, te druge relevantne informacije o započetom studijskom programu.
- Položeni ispiti na prethodno upisanom studijskom programu priznaju se ako predmeti iz kojih su ispiti položeni, po svom sadržaju i obimu odgovaraju nastavnom predmetu drugog studijskog programa od najmanje 80 %. Priznavanjem ispita priznaje se i ocjena kojom je student ocijenjen, te broj bodova u skladu sa nastavnim planom studijskog programa.

## 5. Ishodi učenja

### 5.1. Kompetencije i vještine koje student stiče završetkom doktorskog studija

Univerzitetski doktorski studij na Farmaceutskom fakultetu je ciklus izobrazbe naučnika za naučno-istraživački rad u naučnoj oblasti Biomedicina i zdravstvo. Temelj je za buduću akademsku, naučnu i/ili naučno-nastavnu karijeru. Prema važećim propisima u Bosni i Hercegovini, sticanje titule doktora nauka je uvjet za akademsku karijeru, odnosno za izbor u naučno-nastavna zvanja. Usvajanjem općih, generičkih znanja i vještina, te usvajanjem metodoloških vještina i teorijskog znanja specifičnih za oblast Biomedicine i zdravstva u kojoj radi, nakon završetka doktorskog studija i sticanja titule, doktor nauka/znanosti biti će osposobljen za samostalno obavljanje naučno-istraživačke djelatnosti u naučnoj oblasti

Biomedicina i zdravstvo. Završetkom doktorskog studija od doktora farmaceutskih nauka se očekuju znanje, razumijevanje i vještine za:

- demonstriranje sistemskog znanja, razumijevanja i suverenog vladanja savremenom metodologijom, tehnikama i vještinama specifičnim za naučnu oblast Biomedicina i zdravstvo;
- demonstriranje kreativnosti i originalnosti u interpretaciji znanja u naučnoj oblasti Biomedicina i zdravstvo;
- sposobnost primjene istraživanja i znanja za kreiranje novih koncepata, hipoteza i projekata koje će generirati novo znanje i/ili njegovu primjenu u oblasti Biomedicina i zdravstvo;
- 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 naučnu/znanstvenu, etičku i društvenu odgovornost;
- sposobnost prezentiranja vlastitih ideja, zamisli, koncepata i rezultata, te jasnoća i efikasnost priopćavanja rezultata svojih istraživanja znanstvenoj, stručnoj i općoj javnosti;
- sposobnost kontinuiranog napredovanja u teorijskom i praktičnom, metodološkom smislu u naučnoj oblasti Biomedicina i zdravstvo;
- sposobnost dokazivanja kvalitete i vještine potrebne za zapošljavanje i samozapošljavanje.

Kompetitivnost naučnih istraživanja i kompetentnost naučnika provjerava se izlaganjem naučnih rezultata kritici najšire, međunarodne javnosti publiciranjem *in extenso* naučno-istraživačkih radova u naučnim časopisima s međunarodnom recenzijom.

Nakon završetka doktorskog studija, doktor nauka može nastaviti naučnu edukaciju postdoktorskim usavršavanjem u oblasti Biomedicine i zdravstva, na Univerzitetima i

naučnim institutima u Bosni i Hercegovini i inostranstvu. Naučnicima iz Bosne i Hercegovine dostupne su stipendije za postdoktorsko usavršavanje (Humboldt, Fullbright i druge).

Doktori farmaceutskih nauka, osim na Univerzitetima, naučnim institutima, kliničkim bolnicama i centrima, zdravstvenim zavodima i institutima, te državnoj upravi, mogu se zaposliti i u farmaceutskoj industriji (istraživački instituti, marketing, upravljanje).

Doktori nauka se mogu zaposliti i u privatnom sektoru, u poduzećima zasnovanim na znanju, poduzećima koja razvijaju biotehnologiju (kontrola i proizvodnja ljudske hrane, lijekovita sredstva) i poduzećima koja proizvode i trguju tehnologijama i aparaturom primjenjivom u medicini i biomedicinskim naukama/znanostima (dijagnostička i terapijska medicinska oprema, naučno-istraživačka oprema).

## **6. Lista obaveznih i izbornih predmeta**

### **6.1. Lista obaveznih i izbornih predmeta i broj sati potreban za njihovu realizaciju, te pripadajući broj ECTS kredita**

Doktorski studij traje tri godine i nosi 180 ECTS bodova. Predmeti studija dijele se u dvije grupe: obavezni predmeti i izborni predmeti. Tokom svakog semestra student treba da ostvari 30 ECTS bodova, odnosno 60 ECTS bodova tokom svake godine studija.

U toku I godine studija studenti stiču ECTS bodove pohađanjem nastave i izvršavanjem nastavnih obaveza, naučno-istraživačkim radom i izradom nacrtu doktorske disertacije.

U I semestru realizira se nastava iz tri nastavna predmeta (tri obavezna predmeta). U II semestru realizira se nastava iz tri predmeta (dva obavezna i jedan izborni predmet). Na obaveznim i izbornim predmetima planirano je po 30 sati predavanja u semestru i 120 sati samostalnog rada studenata u semestru.

Obavezni predmeti Metodologija naučno-istraživačkog rada, Istraživanje prirodnih i sintentskih bioaktivnih spojeva, Farmaceutska tehnologija i biofarmacija, Klinička farmacija i farmaceutska njega i Biohemija u farmaciji slušaju se u I i II semestru (Tabela 1). U II semestru studenti biraju po jedan izborni predmet sa liste izbornih predmeta za drugi semestar (Analitičke metode u farmaciji i Farmaceutska biotehnologija) (Tabela II).

Tabela 1. Lista obaveznih predmeta

RB	Naziv predmeta	Semestar	ECTS
1.	Metodologija naučno-istraživačkog rada	I	10
2.	Istraživanje prirodnih i sintetskih bioaktivnih spojeva	I	10
3.	Farmaceutska tehnologija i biofarmacija	I	10
4.	Klinička farmacija i farmaceutska njega	II	10
5.	Biohemija u farmaciji	II	10

Obavezni i izborni predmeti su vrednovani sa po 10 ECTS bodova bodova. U I i II semestru po osnovu nastave na obaveznim i izbornim predmetima studenti stižu po 30 ECTS bodova. Nastavni plan pruža studentima mogućnost izbora predmeta sa predložene liste izbornih predmeta iz odabrane oblasti, koji odgovaraju prethodnim znanjima, stečenim kompetencijama i istraživačkim interesima svakog studenta. Uz obavezne, ponuđeni izborni predmeti doprinose individualizaciji studija jer omogućavaju studentima da se prema vlastitom interesu i sklonostima opredjele za oblast farmacije u kojoj žele napredovati. Studij je organiziran kroz mentorski sistem i omogućava individualizaciju studija u skladu sa naučno-istraživačkim interesima svakog pojedinog studenta, što će rezultirati prijavom i izradom doktorske disertacije iz oblasti farmaceutskih nauka koju su izabrali i u kojoj se žele usavršavati.

Tabela 2. Lista izbornih predmeta

RB	Naziv predmeta	Semestar	ECTS
1.	Analitičke metode u farmaciji	II	10
2.	Farmaceutska biotehnologija	II	10

## 7. Lista drugih obaveza i/ili aktivnosti studenta

Osim obaveze pohađanja nastave koja se izvodi u I i II semestru studenti upisani na III ciklus studija u obavezi su kontinuirano sticati ECTS bodove na osnovu naučno-istraživačkog rada i rada na doktorskoj disertaciji. Iz strukture predloženog nastavnog plana vidi se da je opterećenje studenata kroz nastavu 60 ECTS bodova (tokom I i II semestra), dok individualni naučno-istraživački rad i rad na izradi doktorske disertacije nose 120 ECTS bodova. Struktura nastavnog i naučnog opterećenja prema semestrima prikazana je u Tabeli 3.

Tabela 3. Obaveze i aktivnosti studenata po godinama

Obaveze i aktivnosti studenata po godinama	I		II		III		ECTS
	semestar		semestar		semestar		
	I	II	III	IV	V	VI	
Obavezni predmeti	+	+					50
Izborni predmeti	+	+					10
Naučno-istraživački rad	+	+	+	+	+	+	40
Izrada nacrt istraživanja / Prijava teme (projekta) doktorske disertacije			+				20
Obrana teme (projekta) doktorske disertacije			+	+			10
Prijava teme doktorske disertacije			+	+	+		10
Izrada i javna odbrana doktorske disertacije i						+	40
Ukupno ECTS	30	30	30	30	30	30	180

### 7.1. Struktura obaveza i aktivnosti naučno-istraživačkog rada iz kojih student ostvaruje ECTS bodove

Ukupan iznos od 40 ECTS bodova za naučno-istraživački rad u toku studija studenti mogu ostvariti učešćem u različitim naučno-istraživačkim aktivnostima prikazanim u Tabeli 4.

U toku I godine studija (I i II semestar) studenti mogu ostvariti ECTS bodove za naučno-istraživački rad u okviru obaveznih i izbornih predmeta, što je detaljno regulisano silabusima predmeta. Samostalni naučno-istraživački rad u prva dva semestra studija nije dodatno vrednovan ECTS bodovima.

U toku III i V semestra dokorskog studija student dokorskog studija je dužan skupiti najmanje 10 ECTS bodova valoriziranih kroz njegove stručne ili naučne publikacije i druge oblike naučno-istraživačkog rada, dok u IV semestru, preko aktivnosti naučno-istraživačkog rada student stiže 20 ECTS bodova.

Tabela 4. Prikaz aktivnosti naučno-istraživačkog rada studenata sa ECTS bodovima

RB	Naziv aktivnosti	Dokaz za priznavanje ECTS bodova	ECTS	Evidencija ostvarenih ECTS bodova
1.	Objavljivanje naučnog rada u časopisu koji pripada PubMed/MEDLINE, SCIE, Scopus, SSCI ili EMBASE bazi	Kopija objavljenog rada; potvrda uredništva da je rad prihvaćen za objavu	20	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
2.	Objavljivanje naučnog rada u časopisu koji pripada ESCI, CAS, CAB, BIOSIS ili Previews bazi	Kopija objavljenog rada; potvrda uredništva da je rad prihvaćen za objavu	15	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
3.	Objavljivanje naučnog rada u časopisu koji pripada međunarodnim indeksnim bazama, uključujući EBSCO, google scholar, DOAJ, Index Copernicus, ProQuest i dr.	Kopija objavljenog rada; potvrda uredništva da je rad prihvaćen za objavu	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
4.	Objavljivanje naučnog rada u domaćem časopisu upisanom u Registar domaćih publikacija	Kopija objavljenog rada; potvrda uredništva da je rad prihvaćen za objavu	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
5.	Objavljivanje stručnog rada u časopisu ili zborniku radova sa stručnog ili naučno-stručnog skupa	Kopija objavljenog rada; potvrda uredništva da je rad prihvaćen za objavu	5	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
6.	Aktivno učešće u naučnim i stručno-naučnim simpozijima/konferencijama/kongresima/skupovima na domaćem ili međunarodnom nivou	Potvrda o učešću na naučnom skupu; kopija objavljenog sažetka iz knjige sažetaka	5	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
7.	Pasivno učešće u naučnim i stručno-naučnim simpozijima/konferencijama/kongresima/skupovima na domaćem ili međunarodnom nivou	Potvrda o učešću na domaćem/međunarodnom naučnom skupu	3	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
8.	Učešće u domaćim naučno-istraživačkim i istraživačko-razvojnim projektima	Potvrda o učešću u projektu	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
9.	Učešće u međunarodnim naučno-istraživačkim i istraživačko-razvojnim projektima	Potvrda o učešću u projektu	15	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
10.	Autor knjige/poglavlja knjige/univerzitetskog udžbenika/monografije	Uvezani primjerak u punom obimu za domaće publikacije / štampana ili elektronska forma za inostrane publikacije	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
11.	Boravci u drugim naučno-istraživačkim ustanovama u BiH	Potvrda o realiziranom boravku/Odluka Naučno-nastavnog vijeća	5	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora
12.	Boravci u drugim naučno-istraživačkim ustanovama u inostranstvu	Potvrda o realiziranom boravku/Odluka Naučno-nastavnog vijeća	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane voditelja III ciklusa ili mentora

U toku III, IV i V semestra student preko aktivnosti naučno-istraživačkog rada stiče 40 ECTS bodova. Bodove po ovom osnovu student doktorskog studija stiče na slijedeći način:

- a) Autor ili koautor u naučnom članku publiciranom u časopisu se vrednuje sa:
  - 20 ECTS bodova - časopis koji pripada PubMed/MEDLINE, SCIE, Scopus, SSCI ili EMBASE bazi
  - 15 ECTS bodova - časopis koji pripada ESCI, CAS, CAB ili BIOSIS Previews bazi
  - 10 ECTS bodova - časopis koji pripada ostalim međunarodnim indeksnim bazama, uključujući EBSCO, google scholar, DOAJ, Index Copernicus, ProQuest i druge, domaći časopisi upisani u Registar domaćih publikacija
- b) Autor ili koautor u stručnom članku publiciranom u časopisu ili zborniku radova sa stručnog ili naučno-stručnog skupa - 5 ECTS bodova
- c) Učešće u naučnim i stručno-naučnim simpozijima/konferencijama/kongresima/skupovima na domaćem ili međunarodnom nivou se vrednuje sa:
  - 5 ECTS bodova – aktivni učesnik/predavač/poster prezentacija
  - 3 ECTS boda – pasivni učesnik
- d) Učešće u naučno-istraživačkim i istraživačko-razvojnim projektima se vrednuje sa:
  - 10 ECTS bodova – domaći projekti
  - 15 ECTS bodova – međunarodni projekti
- e) Autor ili koautor knjige/poglavlja naučne knjige/univerzitetskog udžbenika/naučne monografije - 10 ECTS bodova
- f) Mobilnosti se vrednuju sa:
  - 5 ECTS bodova – mobilnosti unutar Bosne i Hercegovine
  - 10 ECTS bodova – mobilnosti u inostranstvu.

Svaka aktivnost može biti predmet vrednovanja isključivo jednom. Ako isti rad proizlazi iz ili je povezan s više aktivnosti (npr. projekt i objava), u postupku vrednovanja priznaje se samo jedna od njih. Ostvareni broj ECTS bodova po semestrima za naučno-istraživački rad priznaje

se na osnovu dokaza navedenih u Tabeli 4.

Za naučno-istraživačke aktivnosti realizovane prije upisa u odgovarajući semestar može se priznati najviše do 50% ECTS bodova predviđenih za pojedinu kategoriju. Za navedenu procjenu će biti zaduženo Vijeće za doktorski studij.

Za naučno-istraživačke aktivnosti koje nisu realizovane iz uže naučne oblasti iz koje je student prijavio temu doktorske disertacije može se priznati najviše do 50% ECTS bodova predviđenih za pojedinu kategoriju. Za navedenu procjenu će biti zaduženo Vijeće za doktorski studij.

## **7.2.Struktura obaveza i aktivnosti na izradi i odbrani doktorske disertacije iz kojih student ostvaruje ECTS bodove**

U skladu sa studijskim programom rad na doktorskoj disertaciji vrednuje se sa 80 ECTS bodova. Struktura obaveza i aktivnosti rada studenata na izradi doktorske disertacije prema semestrima sa pripadajućim ECTS bodovima prikazana je u Tabeli 5.

U III semestru studenti stižu i 20 ECTS bodova na osnovu aktivnosti rada na doktorskoj disertaciji i to izradom nacrtu istraživanja za disertaciju. Prijedlog teme projekta doktorske disertacije pod nadzorom potencijalnog mentora student može prijaviti od III semestra.

Tabela 5. Prikaz aktivnosti studenata na izradi i odbrani doktorske disertacije

RB	Naziv aktivnosti	Dokaz za priznavanje ECTS bodova	ECTS	Evidencija ostvarenih ECTS bodova
1.	Izrada nacrtu istraživanja / Prijava teme (projekta) doktorske disertacije (III semestar)	Pisana izjava potencijalnog mentora / Odluka Vijeća dokorskog studija	20	Evidencija u prijavi i indeks od strane potencijalnog mentora/Voditelja III ciklusa
2.	Odbrana teme (projekta) doktorske disertacije (IV semestar)	Zapisnik / Izvještaj Komisije sa javne odbrane projekta doktorske disertacije	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane potencijalnog mentora/Voditelja III ciklusa
3.	Prijava teme doktorske disertacije (V semestar)	Pisana prijava teme / Izvještaj Komisije za ocjenu podobnosti teme doktorske disertacije i kandidata	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane potencijalnog mentora/Voditelja III ciklusa
4.	Rad na izradi doktorske disertacije pod nadzorom mentora (V semestar)	Pisana izjava mentora	10	Evidencija u prijavi i indeks od strane mentora
5.	Javna odbrana doktorske disertacije (VI semestar)	Zapisnik sa javne odbrane doktorske disertacije	30	Evidencija u rijavi i indeks od strane komisije pred kojom je odbranjena doktorska disertacija

Javnom odbranom projekta doktorske disertacije u III ili IV semestru student stiče 10 ECTS bodova. Student je dužan odbraniti projekat doktorske disertacije do početka V semestra. Nakon usvajanja Izvještaja komisije o odbrani projekta doktorske disertacije, kandidat stiče pravo da prijavi temu doktorske disertacije Naučno-nastavnom vijeću fakulteta. Tema doktorske disertacije se može prijaviti u III, IV ili V semestru. Nakon usvajanja Izvještaja komisije za ocjenu podobnosti teme doktorske disertacije i kandidata, Naučno-nastavno vijeće imenuje mentora.

U toku V semestra student stiče 10 ECTS bodova prijavom teme doktorske disertacije i 10 ECTS bodova radom na izradi doktorske disertacije sa mentorom, a u VI semestru ECTS bodove studenti stiču naučno-istraživačkim radom i javnom odbranom doktorske disertacije za koju se priznaje 30 ECTS bodova.

Od ukupnog broja ECTS bodova (180), student ostvaruje 2/3 kroz samostalni i rad uz mentora tokom naučno-istraživačkog rada i izrade doktorske disertacije. Ovako koncipiranim doktorskim studijem akcenat je stavljen na naučno-istraživački rad kao dio nastavnog programa, a što je u skladu sa bolonjskim standardima za doktorski/treći ciklus studija.

## **8. Način realizacije nastave i način provjere znanja za svaki predmet**

Nastava na doktorskom studiju izvodi se u I i II semestru kroz obavezne i izborne predmete. Nastava se izvodi u sklopu redovnog studija, u učionici i/ili online. Nastavni proces se izvodi kroz predavanja, seminare, konsultacije, te druge utvrđene oblike nastave. Praćenje vrednovanja rezultata studenata vrši se kroz utvrđene provjere znanja. Provjeru znanja i izvršenja obaveza studenata predviđenih studijskim programom vrši predmetni nastavnik ili nastavnik koji je nosilac predmeta, a na način predviđen silabusom za određeni predmet.

## **9. Uslovi i način upisa obaveznih i izbornih predmeta i drugih aktivnosti, kao i način izmjene odabira izbornog predmeta**

U toku II semestra studija studenti biraju jedan predmet sa Liste izbornih predmeta predloženih za dati semestar u skladu sa Standardima i normativima visokog obrazovanja Tuzlanskog kantona (Tabela 2). Student bira izborni predmet ovisno o svojim interesima u naučno-istraživačkom radu i temi doktorske disertacije.

Način izmjene i odabir izbornog predmeta sprovodit će se u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom, Pravilnikom o trećem ciklusu–doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli i drugim općim aktima Univerziteta u Tuzli.

## **10. Uslovi za upis u naredni semestar odnosno narednu godinu studija**

U skladu sa Pravilnikom o trećem ciklusu – doktorskom studiju, 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 vrednovani i sa više od 10 ECTS bodova. Student koji ne ispuni navedeni uslov u obnovljenoj godini studija izvršava preostale obaveze, bez obaveze ponovnog pohađanja nastave. Obaveze i aktivnosti studenata po godinama su tabelarno predstavljene u Tabeli 3. Prikaz aktivnosti studenata u okviru NIR-a i na izradi i odbrani doktorske disertacije su dati u Tabelama 4. i 5.

### a) Upis u I godinu

### b) Obavezne aktivnosti u prvoj godini studija

- odslušana nastava;
- ostvareno najmanje 50 ECTS bodova kroz polaganje obaveznih i/ili izbornih predmeta;
- izbor potencijalnog mentora;
- dogovaranje teme s mentorom, obrada relevantnih naučnih članaka, prijedlog za rješavanje naučnog problema, preliminarni rezultati istraživanja.

### c) II godina studija

- polaganje preostalih ispita tj. ispunjavanje uvjeta svih bodovnih skupina organizirane nastave;
- ostvareno najmanje 50 ECTS bodova kroz aktivnosti naučno-istraživačkog rada i rada na izradi doktorske disertacije pod nadzorom mentora;
- odbranjen projekat doktorske disertacije.

### d) III godina studija i razdoblje do odbrane dokorskog rada

- polaganje preostalih ispita tj. ispunjavanje uvjeta svih bodovnih skupina

organizirane nastave;

- ostvareno 30 ECTS bodova kroz aktivnosti naučno-istraživačkog rada i rada na izradi doktorske disertacije pod nadzorom mentora;
- naučno-istraživački rad na doktorskoj disertaciji;
- objavljivanje dijela istraživanja doktorske disertacije u relevantnim publikacijama;
- ispunjavanje uvjeta naučne aktivnosti.

e) javna odbrana doktorske disertacije (30 ECTS)

## **11. Način završetka studija**

### **11.1. Postupak prijave, ocjene i odobravanja teme doktorske disertacije**

Postupak prijave doktorske disertacije provodi se na način i po postupku utvrđenom Statutom Univerziteta i Pravilnikom o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli.

Postupak prijave dokorskog rada kandidat započinje izradom nacrtu istraživanja za disertaciju, a tema doktorske disertacije (projekta) može se prijaviti od III semestra. Vijeće studija imenuje komisiju od 3 ili 5 članova od kojih je većina iz oblasti iz koje je predložena tema. Komisija razmatra prihvatljivost prijedloga teme i određuje nastavnika (supervizora) koji je potencijalni mentor, i eventualno komentora u slučaju multidisciplinarnosti projekta doktorske disertacije, koji će usmjeravati studenta kod pripreme projekta doktorske disertacije. Student je dužan da do početka V semestra izradi i pristupi odbrani projekta. Projekat se brani pred imenovanom komisijom. Odbrana projekta je javna. Komisija sačinjava izvještaj o odbrani projekta i dostavlja ga Vijeću dokorskog studija. Na osnovu pozitivnog izvještaja komisije i Odluke Vijeća dokorskog studija, student može prijaviti temu doktorske disertacije.

Prijava teme doktorske disertacije podnosi se NNV-u Fakulteta. Na osnovu podnesene prijave NNV Farmaceutskog fakulteta predlaže Senatu Univerziteta sastav Komisije za ocjenu podobnosti teme doktorske disertacije i kandidata koja ima 3 ili 5 članova, nastavnika koji imaju naučni stepen doktora nauka od kojih je većina iz naučne oblasti iz koje se prijavljuje tema, a jedan od predloženih članova komisije je i potencijalni mentor, s tim da isti ne može

biti predsjednik Komisije. U slučaju multidisciplinarnosti teme doktorske disertacije drugi član komisije je komentor, koji ne može biti predsjednik iste.

Komisija za ocjenu podobnosti teme i kandidata doktorske disertacije podnosi NNV-u Farmaceutskog fakulteta izvještaj o podobnosti teme i kandidata. Naučno-nastavno vijeće Farmaceutskog fakulteta utvrđuje Prijedlog za usvajanje izvještaja i predlaže mentora/komentora. Na osnovu prijedloga NNV-a Farmaceutskog fakulteta, Senat usvaja izvještaj o podobnosti teme i kandidata doktorske disertacije. Nakon usvajanja izvještaja NNV Farmaceutskog fakulteta, uz prethodnu saglasnost Senata imenuje mentora/komentora za izradu doktorske disertacije. Mentor/komentor se određuje iz reda vanrednih i redovnih profesora, članova akademije nauka, te osoba u zvanju profesor emeritus iz uže naučne oblasti doktorske disertacije.

Nakon dostavljanja radne verzije doktorske disertacije prema Pravilniku o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli NNV Farmaceutskog fakulteta utvrđuje prijedlog Komisije za ocjenu doktorske disertacije od 3 ili 5 članova od kojih je većina iz oblasti doktorske disertacije. Senat Univerziteta imenuje Komisiju za ocjenu doktorske disertacije. Nakon prihvatanja pozitivnog Izvještaja Komisije o ocjeni doktorske disertacije, Senat Univerziteta donosi odluku o imenovanju Komisije za odbranu doktorske disertacije koja ima 3 ili 5 članova, od kojih je većina članova komisije koja je ocijenila doktorsku disertaciju i iz naučne oblasti iz koje se brani doktorska disertacija.

Kandidat može pristupiti odbrani doktorske disertacije nakon što ispuni sve svoje ispitne i ostale obaveze na studiju u skladu sa Pravilnikom o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli i Studijskim programom dokorskog studija (III ciklus) na Farmaceutskom fakultetu, odnosno nakon sticanja 150 ECTS u prethodnom toku dokorskog studija. Odbrana doktorske disertacije je javna.

## 11.2. Završetak dokorskog studija

Treći ciklus studija – Doktorski studij završava se izradom i javnom odbranom dokorskke disertacije u skladu sa odredbama Statuta Univerziteta, odnosno Pravilnikom o trećem ciklusu -dokorskem studiju na Univerzitetu u Tuzli.

Student trećeg ciklusa studija, u skladu sa organizacijom studija utvrđenom Pravilnikom o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli i upisanim studijskim programom u obavezi je okončati doktorski studij i odbraniti doktorski rad u roku od šest godina, računajući od početka akademske godine u kojoj je upisan na studij III ciklusa na Univerzitetu.

Studenti koji ne okončaju doktorski studij i ne odbrane doktorski rad u rokovima utvrđenim Pravilnikom o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli, prestaje status studenta o čemu dekan Fakulteta donosi rješenje.

## **12. Nastavak studija**

Studenti koji ne završe studij u datom roku mogu podnijeti zahtjev za nastavak studija prema odredbama definiranim Pravilnikom o trećem ciklusu – doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli, Zakonom o visokom obrazovanju Tuzlanskog kantona, Statutom Univerziteta u Tuzli.

Studenti imaju pravo podnijeti zahtjev za nastavak studija najkasnije do kraja naredne akademske godine i nastaviti započeti studij, uz obavezu plaćanja utvrđenog a neizmirenog iznosa školarine, te obavezu plaćanja dodatne participacije u troškovima studija.

Pravo na nastavak studija student može ostvarivati najduže u naredne tri akademske godine, računajući od isteka akademske godine u kojoj je podnio zahtjev za nastavak studija. Zahtjev za nastavak studija podnosi se za svaku narednu akademsku godinu i to najkasnije 30 dana prije isteka tekuće akademske godine.

Sve aktivnosti vezane za organizovanje i realizaciju dokorskog studija koje nisu definisana ovim studijskim programom sprovodit će se u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju, Statutom, Pravilnikom o trećem ciklusu–doktorskom studiju na Univerzitetu u Tuzli i drugim općim aktima Univerziteta u Tuzli.

## **13. Naučno-nastavni kadar**

Na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Tuzli ukupno je trinaest nastavnika, od kojih je devet u radnom odnosu, a četiri imaju izbor u naučno-nastavna zvanja bez zasnovanog radnog odnosa na Univerzitetu u Tuzli. Da bi se dodatno poboljšao program planira se i angažman

nastavnika sa srodnih fakulteta univerziteta u Bosni i Hercegovini i inostranstvu. Ovakav pristup realizaciji nastave na doktorskom studiju doprinijeće boljem kvalitetu dokorskog studija.

13.1. Lista nastavnika/saradnika uposlenika Univerziteta u Tuzli koji će biti angažovani u realizaciji nastave dokorskog studija

1. Dr. sci. Aida Smajlović, red. prof.
2. Dr. sci. Adaleta Softić, red. prof.
3. Dr. sci. Nahida Srabović, vanr. prof.
4. Dr. sci. Ermina Cilović Kozarević, vanr. prof.
5. Dr. sci. Maida Šljivić Husejnović, vanr. prof.
6. Dr. sci. Esmeralda Dautović, vanr. prof.
7. Dr. sci. Merima Ibišević, doc.
8. Dr. sci. Amra Džambić, doc.
9. Dr. sci. Dalila Halilčević, doc.
10. Dr. sci. Enida Karić, v.ass.

## **14.Silabusi nastavnih predmeta**