

**UNIVERZITET U TUZLI**  
**FARMACEUTSKI FAKULTET**

**STUDIJSKI PROGRAM**  
**Integrisanog I i II ciklusa studija**  
(u primjeni od akademske 2012-2013.godine)

Tuzla, Univerzitetska 8, tel. 00387 35 320 990, fax. 00387 35 320 991, [farmacy@untz.ba](mailto:farmacy@untz.ba),  
<http://www.farmacy.untz.ba/>

**I OPĆI DIO**

## **1. Stručni akademski naziv i stepen koji se stiče završetkom studija**

Završetkom integrisanog petogodišnjeg studija na Farmaceutskom fakultetu (FMF) student stiče akademsku titulu, odnosno stručno zvanje Magistar farmacije (Mr ph.) što je u skladu sa Pravilnikom o korištenju akademskim titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Tuzlanskom kantonu (Službene novine TK broj: 14/11 i načinu njihovog korištenja koji donosi Ministarstvo obrazovanja TK. Dužina trajanja studija i stručno zvanje koje student stiče na Farmaceutskom fakultetu je također u skladu sa Malteškom deklaracijom koja se temelji na Direktivi EU 2005/36/EC. Navedena Direktiva precizira dužinu trajanja studija i obavezne prakse kao neophodne uslove za priznavanje profesionalnih kvalifikacija.

## **2. Uslovi za upis na studijski program**

Pravo upisa na Farmaceutski fakultet imaju sva lica koja su završila četverogodišnju srednju školu, a klasifikacija i izbor kandidata za upis vrši se na osnovu rezultata prijemnog ispita, te općih i pojedinačnih kriterija u skladu s procedurama koje utvrđuje Senat Univerziteta u Tuzli. Upis na Farmaceutski fakultet student ostvaruje na osnovu općih i pojedinačnih kriterija i rezultata postignutih na prijemnom ispitu.

## **3. Naziv i ciljevi studijskog programa**

Studijski program Farmaceutskog fakulteta ima za cilj omogućiti diplomantima Farmaceutskog fakulteta, odnosno magistrima farmacije, da steknu adekvatna znanja i kompetencije za rad sa lijekovima u javnim, privatnim i bolničkim apotekama, rad u farmaceutskoj industriji, biohemijskim laboratorijima, u istraživačkim, proizvodno-tehnološkim i kontrolno-analitičkim laboratorijima, marketingu lijekova, registraciji lijekova, agencijama za lijekove, zavodima za kontrolu lijekova, te u drugim javnozdravstvenim i privatnim zdravstvenim institucijama koje će im obezbijediti zapošljavanje u različitim poljima farmacije i kliničke-medicinske biohemije. Obrazovanje farmaceuta osnova je za ispunjavanje misije farmaceutske profesije. Primarni cilj obrazovanja farmaceuta je da studente osposobi za farmaceutsku praksu i rad u oblastima od značaja za farmaciju. Magistri farmacije su stručnjaci koji su neposredno uključeni u proces prevencije bolesti, kao i u pružanje pomoći u unaprjeđenju zdravlja i/ili liječenju. Farmaceutski fakultet permanentno radi na osiguranju kvaliteta studija i podizanju kompetencija magistrima farmacije koji diplomiraju na Farmaceutskom fakultetu kako bi mogli odgovoriti zahtjevima farmaceutske struke i tržišta općenito. Farmaceutski fakultet ima obavezu prema farmaceutskoj profesiji i društvu da kroz osnovna i primijenjena istraživanja učestvuje u generisanju novih znanja o lijekovima i njihovoj primjeni u terapiji.

Kontinuirana edukacija omogućava farmaceutima stalni profesionalni razvoj i unaprijeđenje.

Na osnovu opštih ciljeva farmaceuti treba da se kontinuirano educiraju i usavršavaju znanja koja unaprjeđuju njihove profesionalne vještine. U okviru integrisanog studija studentima Farmaceutskog fakulteta se omogućava da učestvuju i u istraživačkim projektima.

#### **4. Trajanje dodiplomskog studija i ukupan broj ECTS bodova**

Od akademske 2007/2008 godine studij na Farmaceutskom fakultetu u Tuzli traje 10 semestara (5 godina) i nosi 300 kredita (ECTS). Svi predmeti su jednosemestralni, tako da svaki semestar nosi 30 ECTS. Studij Farmacije je interdisciplinaran. Tokom studija studenti stiču znanja iz prirodnih, temeljnih biomedicinskih i stručnih farmaceutskih predmeta. Prve dvije godine studija studenti izučavaju temeljne prirodne i biomedicinske nauke, a u sljedeće tri godine izučavaju se stručni farmaceutski predmeti.

#### **5. Kompetencije i vještine koje se stiču kvalifikacijom (diplomom)**

Diplomiranjem na Farmaceutskom fakultetu Magistri farmacije stiču kompetencije za:

- izradu magistralnih i galenskih preparata,
- skladištenje i distribuciju lijeka
- promociju zdravlja stanovništva i prevenciju pojave bolesti,
- pružanje farmaceutske zdravstvene zaštite i saradnju sa drugim zdravstvenim radnicima u prevenciji i terapiji,
- sprovođenje racionalne (efikasne, bezbijedne i farmakoekonomski opravdane) farmakoterapije u saradnji sa drugim zdravstvenim radnicima
- edukaciju, pružanje savjeta i informacija o lijekovima,
- izradu i informisanje o kozmetičkim proizvodima,
- pružanje savjeta o dijetetskim proizvodima ,
- upravljanje kvalitetom procesa i usluga u oblasti farmacije
- kritički odnos prema dostupnim informacijama o lijekovima ,
- primjenu etičkih principa i farmaceutske regulative
- prilagođavanje razvojnim promjenama u farmaciji i medicini ,
- nastavljavanje profesionalnog razvoja,
- planiranje, sprovođenje i praćenje nacionalne politike lijekova,
- razumijevanje principa fundamentalne i aplikativne biohemije (hemijska struktura žive materije; temeljna molekularna načela funkcioniranja života; molekularni mehanizme bolesti i patoloških stanja; molekularni mehanizmi djelovanja lijekova i njihove biotransformacije)

- rad u biohemijskim laboratorijama: što uključuje bazične principe i upravljanje kvalitetom analitičkog procesa; primjenu i značaj laboratorijskih analiza za dijagnozu, praćenje i prognozu bolesti; terapijsko praćenje lijekova
- rad u laboratorijama za kontrolu lijekova
- rad u laboratorijama za kontrolu hrane
- rad u odgovarajućim visokoškolskim i srednjoškolskim ustanovama koje obrazuju kadrove koji rade u zdravstvu

## **6. Uslovi prelaska sa drugih studijskih programa u okviru istih ili srodnih oblasti studija**

Studentu Univerziteta u Tuzli, kao i studentu drugog univerziteta se može omogućiti prelazak na studijski program Farmaceutskog fakulteta u Tuzli, u skladu sa Listom srodnih studijskih programa za odobravanje prelaska studenata sa drugih univerziteta, odnosno sa srodnih studijskih programa Univerziteta u Tuzli.

**Lista obaveznih i izbornih predmeta i broj sati potreban za njihovu realizaciju, te pripadajući broj ECTS bodova**

<b>I GODINA</b>	<b>I SEMESTAR</b>				<b>II SEMESTAR</b>			
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
MATEMATIKA	3	4	0	7				
OPĆA HEMIJA SA STEHIOMETRIJOM	3	2	1	7				
BIOLOGIJA SA HUMANOM GENETIKOM	3	1	2	7				
UVOD U FARMACIJU	1	0	0	2				
INFORMATIKA	2	0	1	4				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>	2	0	0	3				
NAUKA O PREHRANI	2	0	0	3				
OKOLIŠNA TOKSIKOLOGIJA	2	0	0	3				
MOLEKULARNO-BIOHEMIJSKE METODE U FARMACIJI	2	0	0	3				
TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ	0	0	2	0				
<b>UKUPNO</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
FIZIKA					3	2	1	7
HISTOLOGIJA					2	0	1	4
ANALITIČKA HEMIJA I					3	1	2	7
NEORGANSKA HEMIJA					2	0	2	5
ANATOMIJA					2	0	0	4
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>					2	1	0	3
BIOELEMENTI					2	1	0	3
NOMENKLATURA ORGANSKIH FARMACEUTIKA					2	1	0	3
BIOHEMIJA ČELIJE					2	1	0	3
TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ					0	0	2	0
<b>UKUPNO</b>					<b>14</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

\*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe

<b>II GODINA</b>	<b>III SEMESTAR</b>				<b>IV SEMESTAR</b>			
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
ANALITIČKA HEMIJA II	3	0	2	5				
FIZIOLOGIJA	4	0	2	7				
ORGANSKA HEMIJA I	3	0	2	6				
FIZIKALNA HEMIJA	3	0	2	6				
FARMACEUTSKA BOTANIKA I	2	0	0	3				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>	2	0	0	3				
ODRŽIVA FARMACIJA	2	0	0	3				
PRIMJENA TERMIČKE ANALIZE U FARMACIJI	2	0	0	3				
ČELIJA KAO LIJEK	2	0	0	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
PATOFIZIOLOGIJA					2	0	2	5
ORGANSKA HEMIJA II					3	0	2	6
FIZIKALNA FARMACIJA					2	0	2	5
FARMACEUTSKA BOTANIKA II					2	0	3	6
INSTRUMENTALNA FARMACEUTSKA ANALIZA					3	0	2	5
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>					2	0	0	3
KOZMETOLOGIJA					2	0	0	3
RADIOFARMACEUTICI					2	0	0	3
STEREOHEMIJA LIJEKOVA					2	0	0	3
<b>UKUPNO</b>					<b>14</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>30</b>
<b>*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe</b>								

<b>III GODINA</b>	<b>V SEMESTAR</b>				<b>VI SEMESTAR</b>			
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
ANALIZA I KONTROLA LIJEKOVA I	2	0	2	5				
FARMACEUTSKA HEMIJA I	4	0	4	9				
BIOHEMIJA I	3	0	3	7				
MIKROBIOLOGIJA	2	0	2	6				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>	2	0	0	3				
PROTEINSKA BIOHEMIJA	2	0	1	3				
SOFTVER U FARMACEUTSKOJ INDUSTRIJI	2	0	1	3				
DIZAJNIRANJE I SINTEZA LIJEKOVA	2	0	1	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
ANALIZA I KONTROLA LIJEKOVA II					2	0	2	5
FARMACEUTSKA HEMIJA II					3	0	5	10
BIOHEMIJA II					3	0	2	6
BROMATOLOGIJA					4	0	2	6
PRAKSA					0	0	2	3
<b>UKUPNO</b>					<b>12</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>30</b>

\*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe

<b>IV GODINA</b>	<b>VII SEMESTAR</b>				<b>VIII SEMESTAR</b>			
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
FARMAKOLOGIJA I	3	0	3	7				
FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA I	4	0	3	8				
FARMAKOLOGIJA I	3	0	2	6				
TOKSIKOLOGIJA SA ANALITIKOM	3	0	2	6				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>	2	0	0	3				
SOCIJALNA FARMACIJA	2	0	0	3				
PRIMJENA POLIMERNIH MATERIJALA U FARMACEUTSKOJ INDUSTRIJI	2	0	0	3				
BIOHEMIJA NASTANKA I RAZVOJA RAKA	2	0	0	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
FARMAKOLOGIJA II					3	0	3	7
FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA II					4	0	5	10
FARMAKOLOGIJA II					2	0	2	5
FARMAKOKINETIKA I BIOFARMACIJA					2	0	2	5
KLINIČKA BIOHEMIJA I					2	0	0	3
<b>UKUPNO</b>					<b>13</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

\*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe

V GODINA	IX SEMESTAR				X SEMESTAR			
<b>OBAVEZNI PREDMETI:</b>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
KLINIČKA BIOHEMIJA II	4	0	3	7				
FARMACEUTSKA BIOTEHNOLOGIJA	2	0	1	4				
KLINIČKA FARMACIJA I FARMACEUTSKA NJEGA	2	0	1	4				
FARMACEUTSKA ETIKA I ZAKONODAVSTVO	2	0	0	2				
BIOHEMIJA LIJEKOVA	2	0	1	4				
METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA SA BIOSTATISTIKOM	2	0	0	3				
IMUNOHEMIJA SA OSNOVAMA IMUNOLOGIJE	2	0	1	3				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>	2	0	0	3				
KONTROLA KVALITETA BIOFARMACEUTIKA	2	0	0	3				
FARMAKOEPIDEMIOLOGIJA I FARMAKOEKONOMIKA	2	0	0	3				
FARMACEUTSKI MENADŽMENT	2	0	0	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>30</b>				
					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
DIPLOMSKI RAD					0	2	10	12
PRAKSA					0	0	13	18
<b>UKUPNO</b>					<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>30</b>
<b>*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe</b>								



## **7. Uslovi upisa u slijedeći semestar, odnosno narednu godinu studija, te način završetka studija**

Student upisuje narednu godinu studija na osnovu ostvarenih ECTS bodova iz prethodne godine studija. Ukoliko student ne ostvari broj ECTS bodova utvrđen zakonom i drugim općim aktima Univerziteta za upis u narednu godinu studija obnavlja upis u istu godinu studija. **Farmaceutski fakultet nema definisane preduslovne nastavne predmete za prelazak u narednu godinu studija.** U desetom semestru je obavezna stručna praksa.

Student završava studij odbranom završnog (diplomskog) rada nakon položenih svih ispita i obavljene stručne prakse.

Studentima koji su izborne predmete slušali i polagali po Nastavnom planu i programu koji je važio do akademske 2012/2013.godine, isti će se priznavati kao izborni predmeti tekuće akademske godine. Studenti V godine koji su slušali i polagali stručni izborni predmet „Imunohemija sa osnovama imunologije“ u ranijim godinama studija, isti se priznaje kao obavezni predmet na V godini studija po važećem Nastavnom planu i programu. Navedeni studenti su dužni slušati i polagati dva stručna izborna predmeta iz V godine studija.

## **8. Način izvodjenja studija**

Studij na Farmaceutskom fakultetu je organizovan kao redovan studij.

## **9. Uslovi nastavka studija**

**Studij Farmacije je integriran petogodišnji studij prvog i drugog ciklusa vrednovan sa 300 ECTS. Pravo na upis na doktorski studij (3. ciklus) na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Tuzli stiče se nakon završenog integrisanog 1. i 2. ciklusa tj. sa ostvarenih 300 ECTS.**