

**UNIVERZITET U TUZLI
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
ODSJEK BIOLOGIJA**

TREĆI CIKLUS STUDIJA

Naziv studija: "DOKTORSKI STUDIJ IZ BIOLOGIJE"

**Naučni stepen, koji se stiče po okončanju doktorskog studija, nosi naziv:
„Doktor prirodnih nauka/znanosti iz područja biologije“**

Nositelj studija: Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli

Uvjeti upisa na doktorski studij i kriteriji za odabir polaznika

Na doktorski studij iz biologije se mogu upisati kandidati koji ispunjavaju slijedeće kriterije:

- Kandidati koji imaju završen odgovarajući postdiplomski studij i stečen naučni stepen „Magistar biologije“ sa prosječnom ocjenom 8,0 i više.
- Kandidati koji imaju završen odgovarajući postdiplomski studij i stečen naučni stepen „Magistar primijenjene biologije“ sa prosječnom ocjenom 8,0 i više.
- Kandidati koji imaju završen odgovarajući postdiplomski studij i stečen naučni stepen „Magistar biologije“, sa prosječnom ocjenom 7,00 do 7,99 i preporuku najmanje dva nastavnika, od kojih je jedan mentor završnog magistarskog rada.
- Kandidati koji imaju završen odgovarajući postdiplomski studij i stečen naučni stepen „Magistar primijenjene biologije“, sa prosječnom ocjenom 7,00 do 7,99 i preporuku najmanje dva nastavnika, od kojih je jedan mentor završnog magistarskog rada.
- Kandidat koji ima završen dvogodišnji postdiplomski studij i stečen naučni stepen „Magistar prirodnih nauka iz područja biologije“ (ovim kandidatima se priznaje 60 ECTS u prvoj godini studija i omogućava upis u drugu godinu doktorskog studija).

Naučno nastavno vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta će na prijedlog Vijeća doktorskog studija donijeti odluku o broju kandidata koji će biti upisani na doktorski studij i uputiti prijedlog konkursa Senatu Univerziteta u Tuzli.

U slučaju prijave većeg broja kandidata nego što će biti traženo konkursom:

- prednost imaju magistri koji su ostvarili veći prosjek ocjena na postdiplomskom studiju
- u slučaju prijave više kandidata magistara prirodnih nauka iz područja biologije sa istom prosječnom ocjenom, prednost se daje kandidatima sa više publikacija u časopisima indeksiranim u bazi.

Kompetencije koje student stiče završetkom studija, mogućnosti nastavka naučno-istraživačkog rada, mogućnosti postdoktorskog usavršavanja, te mogućnosti zapošljavanja u javnom i privatnom sektoru

Na "Doktorskom studiju iz biologije" student treba steći istraživačke kompetencije, da se samostalno bavi naučnoistraživačkim radom u području biologije, da rukovodi ili se bavi istraživanjima u grupi na zajedničkim istraživačkim projektima, osposobi za pretraživanje i organiziranje literature, uobličavanje naučnog problema kroz doktorsku disertaciju i publikacije.

Akaderske kompetencije koje stiče, su sposobnosti diseminacije rezultata naučnog istraživanja, odgovorna primjena naučno-istraživačke etike te sposobnos akademske komunikacije. Specifične kompetencije koje stiče mogu se podijeliti u dvije grupe:

- vještine istraživanja i pripreme strategije u istraživanju
- prezentacija istraživačkog rada.

U istraživačkim vještinama student stiče sposobnosti i spoznaje o:

- pravu i odgovornosti
- upravljanje istraživanjem
- radom s mentorom
- pretraživanje i organiziranje literature
- uvod u banke podataka – bibliografije
- priprema prijedloga naučnog istraživanja
- priprema teze
- problemi vezani uz istraživanje

Opće kompetencije koje treba istaći u ovakvom tipu školovanja temeljenom na istraživanju su:

- sposobnost suočavanja s nepoznatim
- sinteza znanja
- sposobnost inovacije u postizanju rješenja
- rješavanje kompleksnih problema
- razvoj strategije
- sposobnost razvoja saradnje – stvaranje mreže
- komunikacijske kompetencije
- efikasno upravljanje vremena
- sposobnost suočavanja s neuspjehom.

Zahvaljujući stečenim kompetencijama po završetku studija moguće je zaposlenje u naučno-nastavnom zvanju na univerzitetu, te rad u istraživačkom laboratoriju. Dosadašnji studenti koji su se upisivali na doktorski studij su zaposlenici u visokom i srednjem obrazovanju, istraživači u laboratorijima, institutima u javnom i privatnom sektoru. Nadamo se da će se ta praksa nastaviti i u budućnosti.

Cilj i svrha dokorskog studija

Cilj "Dokorskog studija iz biologije" je osposobljavanje studenata za samostalni naučnoistraživački rad u području biologije. To se može postići ovladavanjem suvremenom metodologijom naučnoistraživačkog rada, usvajanjem vještina i znanja zasnovanih na novim naučnim spoznajama i tehnologijama, te usvajanjem stavova u skladu s najvišim etičkim normama koje vrijede u tom naučnom području.

Svrha studija je da studenta osposobi za samostalni naučnoistraživački i akademski rad na univerzitetu, univerzitetkim i kliničkim 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).

STRUKTURA STUDIJSKOG PROGRAMA

Godina	Naziv predmeta	Broj sati			Semestar	ECTS bodovi
	Obavezni predmeti i ostale aktivnosti	P	V	Ukupno		
I GODINA	Metodologija naučnog istraživanja u biologiji	2	-	2	I	15
	Znanstvena dostignuća u biologiji	2	-	2	I	15
	Savremene metode istraživanja u biologiji i mogućnosti njihove aplikacije	2	-	2	II	15
	Organizacija i funkcija substancijskih struktura	2	-	2	II	15
II GODINA	Izborni predmet	2	-	2	III	15
	Prijava teze doktorske disertacije	2	-	2	III	15
	Izlaganje projekta doktorske disertacije, javni razgovori o doprinosu doktorske disertacije, gostujuća predavanja	2	-	2	IV	15
	Publikacije, učešće na kongresima, simpozijima i drugim naučnim skupovima	2	-	2	IV	15
III GODIN	Izrada doktorske disertacije				V	30
	Pisanje, priprema i odbrana doktorske disertacije				VI	30

Spisak izbornih predmeta

Student se opredjeljuje za JEDAN izborni predmet

	Naziv predmeta	Broj sati			Semestar	ECTS bodovi
		P	V	Ukupno		
1	Genetičko testiranje i mogućnosti njihove aplikacije					
2	Odabrana poglavlja iz molekularne biologije ćelije					
3	Odabrana poglavlja iz biosistematike i fiziologije životinja					
4	Odabrana poglavlja iz biosistematike i fiziologije biljaka					
5	Odabrana poglavlja iz primjenjene mikrobiologije					
6	Odabrana poglavlja iz ekologije biljaka					
7	Odabrana poglavlja iz ekologije životinja					
Ukupno ECTS bodova:						180

Studijski program po kojem je ustrojen "Doktorski studij iz biologije" sastoji se od organizirane nastave, neposrednog individualnog naučno-istraživačkog rada studenta dokorskog studija na doktorskoj disertaciji uz sudjelovanje mentora, te od izbornih, izvannastavnih naučnih i nastavnih aktivnosti.

U primjeni evropskog sistema prijenosa bodova (ECTS) u "Doktorskom studiju iz biologije", u skladu sa Zakonom i Statutom univerziteta, polazi se od dogovora, prihvaćenog u čitavom evropskom prostoru visokog obrazovanja, da rad potreban za savladavanje jedne akademske godine studija iznosi 60 ECTS bodova. Za završetak studija i svih propisanih obaveza, u trajanju od najmanje 3 godine, svaki student stječe ukupno 180 ECTS bodova.