



**PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
UNIVERZITET U NOVOM SADU**



**MASTER AKADEMSKE STUDIJE DRUGOG STEPENA -
MASTER PROFESOR BIOLOGIJE**

Novi Sad, 2011.

Naziv studijskog programa	Master profesor biologije
Samostalna visokoškolska ustanova u kojoj se izvodi studijski program	Prirodno-matematički fakultet, Departman za biologiju i ekologiju, Novi Sad
Visokoškolska ustanova u kojoj se izvodi studijski program	
Obrazovno-naučno/obrazovno-umetničko polje	Prirodne-matematičke nauke
Naučna, stručna ili umetnička oblast	Biologija
Vrsta studija	Master akademske studije
Obim studija izražen ESPB bodovima	60 ESPB
Naziv diplome	Master profesor biologije
Dužina studija	1 godina, 2 semestara
Godina u kojoj je započela realizacija studijskog programa	-
Godina kada će započeti realizacija studijskog programa (ako je program nov)	školska 2011/2012, revidirani studijski programi
Broj studenata koji studira po ovom studijskom programu	-
Planirani broj studenata koji će se upisati na ovaj studijski program	40 studenata
Datum kada je program prihvaćen od strane odgovarajućeg tela (navesti kog)	Nastavno-naučno veće Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu, 24.02.2011., prihvatanje revidiranih studijskih programa
Jezik na kome se izvodi studijski program	Srpski jezik
Godina kada je program akreditovan	-
Web adresa na kojoj se nalaze podaci o studijskom programu	http://www.pmf.uns.ac.rs

Struktura studijskog programa

1.1. Elementi studijskog programa

a) Naziv i ciljevi studijskog programa

STUDIJSKI PROGRAM – MASTER PROFESOR BIOLOGIJE

Cilj studijskog programa je obrazovanje i osposobljavanje studenata za stručni rad predmetnih nastavnika - profesora biologije, osposobljenih za rad u osnovnim i srednjim školama, kao i za stručni rad u stručnim, razvojnim i nadzornim pedagoškim službama u organima uprave.

b) Vrsta studija i ishod procesa učenja

Master akademske studije imaju jednogodišnje studijske programe i završavaju se sa sakupljenih najmanje 60 ESPB

Po završetku master studija formiraju se stručnjaci sa kvalifikacijama za predmetne nastavnike biologije u osnovnim i srednjim školama. Stečeni nivo znanja obezbeđuje formiranim stručnjacima njegovu laku primenu u praksi.

v) Stručni, akademski, odnosno naučni naziv

Lice koje završi master akademske studije stiče stručni naziv:

Master profesor biologije

g) Uslovi za upis na studijski program

Za upis na studije mogu konkurisati lica sa završenim osnovnim akademskim studijama usmerenja Diplomirani profesor biologije i sakupljenih 240 ESPB. Za upis na studije mogu konkurisati i lica sa završenim srodnim osnovnim akademskim studijama i sakupljenih 240 ESPB. Komisija za master studije uz konsultacije sa rukovodiocem studijskog programa, po potrebi određuje kandidatu manji ili veći broj dopunskih predmeta, iz programa osnovnih studija na Departmanu za biologiju i ekologiju, Prirodno-matematičkog fakulteta (koji ne ulaze u fond ESPB propisanih odgovarajućim studijskim programom master akademskih studija). Redosled kandidata u konačnoj rang listi utvrđuje se na osnovu dužine studiranja i opšteg uspeha postignutog na osnovnim akademskim studijama.

d) Struktura studijskog programa

Strukturu studijskog programa MASTER PROFESOR BIOLOGIJE čini skup obaveznih i izbornih studijskih područja, odnosno predmeta, sa okvirnim sadržajem, čijim se savladavanjem obezbeđuju neophodna znanja i veštine za sticanje diplome drugog stepena akademskih studija obrazovno-naučnog polja Prirodno-matematičkih nauka.

Kurikulum jednogodišnjih studija čini ukupno:

Tri obavezna predmeta, obavezna školska praksa, četiri izborna predmeta i završni (master) rad.

Svaki predmet iz studijskog programa iskazan je brojem ESPB, a obim studija izražen je zbirom ESPB. U svakoj školskoj godini zbir od najmanje 60 ESPB odgovara prosečnom ukupnom angažovanju studenta u obimu 40-časovne radne nedelje tokom jedne školske godine. Ukupno

angažovanje studenta sastoji se od aktivne nastave (predavanja, vežbe, praktikumi, seminari školska praksa i terenska nastava), samostalnog rada, kolokvijuma, ispita i drugih vidova angažovanja.

Od ukupno 63 ESPB izborni predmeti, uključujući i završni (master) rad zastupljeni su sa 42 ESPB.

U strukturi studijskog programa zastupljene su sledeće grupe predmeta u odnosu na ukupan broj ESPB i to:

- naučni, odnosno umetničko-stručni predmeti zastupljeni su u zavisnosti od izbornosti, sa minimumom od 6 ESPB.
- stručno-aplikativni predmeti zastupljeni su u zavisnosti od izbornosti, sa minimumom od 8 ESPB.
- Akdemsko-opšteobrazovni i teorijsko - metodološki predmeti ponuđeni su u kategoriji izbornih predmeta, tako da ih studenti u zavisnosti od svog interesovanja mogu birati, ali ovi tipovi predmeta ne moraju se naći u svakom konkretnom kurikulumu.

đ) Master akademske studije studijskog programa MASTER PROFESOR BIOLOGIJE traju jednu godinu (dva semestra)

Ukupan broj časova aktivne nastave, ukoliko student bira izborne predmete sa najmanjim fondom aktivne nastave izražen je minimumom od 705 časova aktivne nastave godišnje.

e) Bodovna vrednost svakog predmeta iskazana je u tabeli rasporeda predmeta po semestrima i godinama studija, kao i u tabelama specifikacije predmeta ([Knjiga predmeta](#)).

ž) Studijskim programom predviđena izrada završnog rada. Bodovna vrednost završnog rada na master akademskim studijama je 20 ESPB.

z) Preduslovi za upis pojedinih predmeta ili grupe predmeta su naznačeni u Knjizi predmeta.

i) Svi izborni predmeti definisani su u okviru ovog studijskog programa te ih student bira sa liste ponuđenih izbornih predmeta.

j) Prelazak na studijski program Master profesor biologije sa drugih srodnih studijskih programa može se vršiti prenošenjem ESPB. Kriterijumi i uslovi prenošenja ESPB propisani su opštim aktom Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu.

1.2.

Bodovna vrednost studijskog programa MASTER PROFESOR BIOLOGIJE je najmanje 63 ESPB.

Kompetencije diplomiranih studenata

4.1. Savladavanjem studijskog programa student stiče sledeće opšte sposobnosti:

- logičnog mišljenja, formulisanja pretpostavki i izvođenja zaključaka
- plasiranja i publikovanja različitih naučnih i stručnih informacija, davanje mišljenja i razmenjivanje ideja
- za samostalni i timski istraživački rad

- planiranja i izvođenja eksperimenata
- za naučno zasnovanu interpretaciju eksperimentalnih podataka
- efikasne naučne komunikacije
- za rukovođenja istraživačkim timovima
- za formiranje stava o neophodnosti permanentnog usavršavanja

4.2. Savladavanjem studijskog programa student stiže sledeće predmetno-specifične sposobnosti:

- za primenu i razvoj profesionalnih znanja i vrednosti: stručnih (u okvirima užih bioloških disciplina), pedagoško-psiholoških i metodičko-didaktičkih disciplina
- planiranja, programiranja i upravljanja nastavom i učenjem biologije
- za primenu informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi biologije
- za ovladavanje procesima, metodama, postupcima i tehnikama istraživanja u nastavi biologije i obrazovanju u celini
- upoznavanja, ocenjivanja i napredovanja učenika
- komunikacije i interakcije sa učenicima, roditeljima, kolegama i lokalnom zajednicom
- planiranja i evaluacije sopstvenog kontinuiranog profesionalnog razvoja
- sposobnost prenošenja znanja iz oblasti biologije na pedagoško i metodološki stručnom nivou u osnovnom i srednjem obrazovanju;

Opis ishoda učenja

Ishod procesa učenja je stručnjak sa naprednim akademskim obrazovanjem koji poseduje značajno proširena i produbljena znanja u odnosu na znanje stečeno na osnovnim akademskim studijama kao i integrisano znanje neophodno za razumevanje naučne osnove iz oblasti biologije i sa razvijenim kompetencijama za prenošenje znanja iz oblasti biologije na pedagoško i metodološki stručnom nivou u osnovnom i srednjem obrazovanju.

Kurikulum

MASTER PROFESOR BIOLOGIJE

Kurikulum master akademskih studija biološkog profila organizovan je u vidu jednogodišnjih studija. Studijska godina organizovana je u dva semestra. Svi predmeti su jednosemestralni.

Kurikulum čini ukupno 7 predmeta i školska praksa, od toga 3 su obavezna predmeta, jedna obavezna školska praksa, 4 izborna predmeta i završni (master) rad.

Tabela 5.1. Raspored predmeta po semestrima i godinama studija za studijski program Master profesor biologije

	Š	Naziv predmeta	S	Tip	Status	Časovi aktivne nastave				ESPB
						P	V	DON	SIR	
1	DPB009	Antropologija	1	NS	O	2	1	2		3
2	DPB010	Metodika nastave biologije 2	1	SA	O	3	3		5	6
3	DPB017	Biogeografija	1	NS	O	3	2			6
4		Predmet izbornog bloka 1	1		IB	2				5
5		Predmet izbornog bloka 2	1		IB	2	1		5	6
6		Predmet izbornog bloka 3	1		IB	2	2		5	6
7	DPB013	Školska praksa 2	2	SA	O			5		6
8		Predmet izbornog bloka 4	2		IB	2				5

9	MPBZR	Završni rad	2		O				20
Ukupno časova aktivne nastave na godini studija =								705	Ukupno ESPB = 63

Tabela 5.3. Izborna nastava na studijskom programu master akademskih studija

	Š	Naziv predmeta	Tip	Status predmeta	Časovi aktivne nastave				ESPB
					P	V	DON	SIR	
Predmeti izbornog bloka 1									
1.	DPB006	Vannastavne aktivnosti u nastavi biologije	SA	IB	2				5
2.	DPB007	Istorija biologije	NS	IB	2	2			5
	PMF 01	Razvojna i pedagoška psihologija	TM	IB	3	1			5
Predmeti izbornog bloka 2									
	DB016	Diverzitet, ugroženost i zaštita flore	NS	IB	2	2		5	6
	DB037	Mikrobiologija životne sredine	SA	IB	2	2		5	7
	DMB014	Humani genom	NS	IB	2	1		5	7
	DB028	Taksonomija životinja	NS	IB	2	1		5	8
Predmeti izbornog bloka 3									
	DB040	Ekonomska botanika	NS	IB	2	2		5	6
	DE046	Konzervacija životinja	SA	IB	2	2		5	6
	DB027	Primenjena entomologija sa akarologijom	SA	IB	2	3		5	8
	DE037	Fitoindikacija i fitoremedijacija	NS	IB	2		2	5	6
Predmeti izbornog bloka 4									
1.	DPB004	Polno sazrevanje i vaspitanje	AO	IB	2				5
2.	DPB016	Uvođenje u delatnost nastavnika	SA	IB	2	2			5
2.	PMF 03	Pedagogija	TM	IB	4	0			5

Š-šifra predmeta koja se zadaje na nivou ustanove Tip predmeta: AO – Akademsko-opšteobrazovni, TM- teorijsko metodološki, NS-naučno stručni, US- umetničko stručni, SA-stručno aplikativni Status predmeta: IB-izborni, ako program ima module IZ-izborni zajednički za više modula, IM-izborni za pojedinačni modul. Časovi aktivne nastave: P-predavanja, V-vežbe, DON - Dugi oblici nastave (laboratorijske vežbe, seminari i dr.), SIR-studijski istraživački rad. Ako ima predmeta koji su zajednički za više sudijskih programa, to se označava u Knjizi predmeta.

[Knjiga predmeta](#)

Kvalitet, savremenost i međunarodna usaglašenost studijskog programa

Studijski program jednogodišnjih master akademskih studija kojim se stiče zvanje Master profesor biologije 60 ESPB je modifikacija studijskih programa Diplomirani biolog-master – profesor biologije 120ESPB, koji su uspešno akreditovani 2008. godine i trenutno se izvode na Departmanu za biologiju i ekologiju, PMF-a u Novom Sadu. Osnovni razlog zbog kog smo doneli odluku da sa sistema studija 3+2 pređemo na sistem 4+1 su promene koje su 2010. godine unete u Zakon o visokom obrazovanju, po kojima se ponovo omogućava sticanje stručnog zvanja Diplomirani nakon četvorogodišnjih osnovnih akademskih studija. Pored toga, odlučili smo se da uvedemo zvanje Master profesor biologije, koristeći se novouvedenim («Sl. Glasnik RS», br 81/2010) izmenama u Pravilniku o listi stručnih, akademskih i naučnih naziva. Zašto mislimo da je neophodno vratiti u opticaj zvanja Diplomirani profesor biologije i Master profesor biologije? Trenutna situacija na tržištu rada je problematična za pronalaženje zaposlenja za brojne stručne profile. Ne treba

zaboraviti ni neinformisanost i inerciju poslodavaca i njihovo neprepoznavanje novih zvanja iz kojih je, za sve nastavničke profile koji se decenijama obrazuju na Prirodno-matematičkim fakultetima, nestalo zvanje PROFESOR (osim u slučajevima integrisanih petogodišnjih dvopredmetnih studija). Rukovodeći se ovim činjenicama, smatramo da je sistem od četiri godine osnovnih akademskih studija optimalan za sticanje naprednih akademskih kompetencija, a takođe obezbeđuje na tržištu rada prepoznatljiv naziv zvanja Diplomirani profesor biologije. Nastavak akademskog usavršavanja diplomirani profesori biologije mogu ostvariti na predloženom studijskom programu Master profesor biologije koji nudi studentima savremena naučna i stručna znanja.

Studijski program je u potpunosti usaglašen sa programima doktorskih studija PMF- a u Novom Sadu i predstavlja bazu za usmeravanja studenata ka različitim profilima doktorskih studija.

Studijski program je akreditovan, reformisan i usaglašen sa osnovnim principima evropskog sistema studija definisanog u okvirima Bolonjske deklaracije. Program je usklađen sa najmanje nekoliko akreditovanih programa inostranih visokoškolskih ustanova (linkovi se nalaze naznačeni ispod teksta). Generalno, analizom studijskih programa 1. i 2. stepena akademskih studija za obrazovanje profesora biologije na internet stranicama velikog broja evropskih univerziteta, može se zaključiti da je dominantan model studija 3+2, gde studenti tokom prve tri godine studija studiraju neku od prirodnih nauka (biologija, fizika, hemija,...), a nakon toga upisuju drugi stepen studija na kom stiču znanja i veštine iz psihološko-pedagoško-metodičkog kora predmeta (čest je slučaj da se studije nastavljaju van Prirodno-matematičkih fakulteta). Drugi model koji je u opticaju na evropskom tržištu obrazovanja su integrisane studije iz dvopredmetnih kombinacija studija prirodnih nauka. Manji broj evropskih zemalja (Bugarska, delimično Rumunija i neki univerziteti pribaltičkih zemalja) i pojedini univerzitetu u svetu, imaju model četvorogodišnjih studija nakon kojih se stiče zvanje adekvatno za rad u osnovnih i srednjim školama. U našem okruženju, jednogodišnje master studije koje vode diplomi drugog stepena akademskih studija organizovane su samo na Univerzitetu u Sarajevu (BiH).

Studijski program je formalno i strukturno usklađen sa utvrđenim predmetno specifičnim standardima za akreditaciju. Studijski program je usaglašen sa evropskim standardima u pogledu uslova upisa, trajanja studija, uslova prelaska u narednu godinu, sticanja diplome i načina studiranja.

Upis studenata

Broj studenata koji se upisuje na odgovarajući studijski program utvrđuje se na osnovu raspoloživih prostornih i kadrovskih mogućnosti visokoškolske ustanove i na osnovu kvota odobrenih od strane nadležnog ministarstva.

Vrsta znanja, sklonosti i sposobnosti koje se proveravaju pri upisu odgovaraju prirodi studijskog programa. Upis na studije se vrši na osnovu ravnopravnosti i na osnovu javnog konkursa, u skladu sa zakonom, Statutom Univerziteta u Novom Sadu, Statutom Prirodno-matematičkog fakulteta i opštim aktima donetim na osnovu statuta. U ostvarivanju prava na studije studenti imaju jednaka prava, koja ne mogu biti ograničavana po osnovu pola, rase, bračnog stanja, boje kože, jezika, veroispovesti, političkog ubeđenja, nacionalnog, socijalnog ili etničkog porekla, invalidnosti ili po drugom sličnom osnovu, položaju ili okolnosti. Lica sa trajnim ili privremenim posebnim potrebama pri upisu i obavljanju studentskih obaveza i drugih aktivnosti imaju ista prava kao i ostala lica uz poštovanje i uvažavanje njihovih posebnih potreba, a visokoškolske jedinice dužne su da nastavni proces prilagode njihovim mogućnostima i potrebama.

Za upis na studije mogu konkurisati lica sa završenim osnovnim akademskim studijama usmerenja Diplomirani profesor biologije i sakupljenih 240 ESPB. U slučajevima kada kandidat za upis dolazi sa srodnih akademskih studija i ima sakupljenih 240 ESPB, Komisija za master studije uz konsultacije sa rukovodiocem studijskog programa, po potrebi određuje kandidatu manji ili veći broj dopunskih predmeta,

iz programa osnovnih studija na Departmanu za biologiju i ekologiju, Prirodno-matematičkog fakulteta (koji ne ulaze u fond ESPB propisanih odgovarajućim studijskim programom master akademskih studija). Redosled kandidata u konačnoj rang listi utvrđuje se na osnovu dužine studiranja i opšteg uspeha postignutog na osnovnim akademskim studijama. Upis kandidata se vrši na osnovu Konkursa koji raspisuje Univerzitet u Novom Sadu, a sprovodi Prirodno-matematički fakultet.

-Uslovi za prelazak sa drugih studijskih programa u okviru istih ili srodnih oblasti studija:
Student diplomskih akademskih studija druge samostalne visokoškolske ustanove, lice koje je bilo upisano na diplomске akademske ili stručne studije i lice koje ima stečeno visoko obrazovanje na diplomskim akademskim ili stručnim studijama srodne oblasti može preći, odnosno upisati se na odgovarajuću godinu fakulteta srodne oblasti. Svi oni podnose zahtev za upis sa sledećim priložima:

- uverenje o položenim ispitima na diplomskim akademskim studijama
- studijski program po kome su studirali odnosno nastavni plan i program

Postupajući po zahtevu kandidata za upis, komisija rešava dati zahtev i konstatuje:

- priznaju se odgovarajući položeni predmeti sa ocenom i odgovarajućim brojem ESPB
- delimično se priznaju neki položeni predmeti (određuju se dopune) sa delimičnim brojem bodova
- ne priznaju se neki položeni predmeti

Ocenjivanje i napredovanje studenata

Student savlađuje studijski program polaganjem ispita čime stiče određeni broj ESPB, u skladu sa studijskim programom. Nastavnik koji izvodi nastavu ima pravo da vrši proveru znanja i ocenjuje znanje studenta u toku svakog oblika nastave, a konačna ocena utvrđuje se na ispitu. Ispit je završni oblik provere znanja, a student ga polaže neposredno po okončanju nastave iz određenog predmeta. Izvođenje ispita je u skladu sa zakonom, Statutom Univerziteta u Novom Sadu i Statutom Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu. Studenta na ispitu ocenjuje predmetni nastavnik ili ispitna komisija. Ispit je jedinstven i polaže se pismeno i/ili usmeno a može imati i praktični deo u skladu sa studijskim programom. Pri polaganju i davanju ocene na ispitu se uzima u obzir rezultat kontinuiranog praćenja rada studenta tokom nastave i broj stečenih poena u ispunjavanju predispitnih obaveza. Student sa posebnim potrebama ima pravo da polaže ispit na način prilagođen njegovim mogućnostima. Na pisani zahtev studenta sa posebnim potrebama dekan donosi rešenje o načinu polaganja ispita, vodeći računa o predloženom načinu i mogućnostima studenta.

Svaki pojedinačni predmet u programu ima određeni broj ESPB koji student ostvaruje kada sa uspehom položi ispit.

Broj ESPB utvrđuje se na osnovu radnog opterećenja studenta u savladavanju određenog predmeta i primenom jedinstvene metodologije visokoškolske ustanove.

Uspešnost studenata u savladavanju određenog predmeta kontinuirano se prati tokom nastave i izražava se poenima. Maksimalni broj poena koje student može da ostvari na predmetu je 100.

Student stiče poene na predmetu kroz rad u nastavi i ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita. Minimalan broj poena koje student može da stekne ispunjavanjem predispitnih obaveza tokom nastave je 30, a maksimalni 70.

Svaki predmet iz studijskog programa ima jasan i objavljen način sticanja poena. Način sticanja poena tokom izvođenja nastave uključuje broj poena koje student stiče po osnovu svake pojedinačne vrste aktivnosti tokom nastave ili izvršavanjem predispitne obaveze i polaganjem ispita.

Ukupan uspeh studenta na predmetu izražava se ocenom od 5 (nije položio) do 10 (odličan). Ocena studenta je zasnovana na ukupnom broju poena koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita a prema kvalitetu stečenih znanja i veština:

Prikupljen broj poena	Ocena
-----------------------	-------

	95-100	10	
	85-94	9	
	75-84	8	
	65-74	7	
	55-64	6	
	Do 54	5	