

1. STRUČNI AKADEMSKI NAZIV I STEPEN KOJI SE STIČE ZAVRŠETKOM STUDIJA

Po završetku četverogodišnjih studija prvog ciklusa studija (240 ECTS) na studijskom programu: *Profesor matematike i informatike*, stiže se akademsko zvanje **profesor matematike i informatike ili diplomirani profesor matematike i informatike** i stepen stručne spreme: **VII/1**.

Po završetku drugog ciklusa studija (60 ECTS) u trajanju od jedne godine, na stiže se akademsko zvanje **magistar matematike** i stepen stručne spreme: **VII/2**.

Po završetku trećeg ciklusa studija (180 ECTS) u trajanju tri godine na studijskom programu: *Profesor matematike i informatike*, stiže se akademsko zvanje **doktor matematičkih nauka** i stepen stručne spreme: **VIII**.

2. USLOVI ZA UPIS NA STUDIJSKI PROGRAM

Prvi ciklus studija:

- Završena četverogodišnja srednja škola (IV stepen) i položen prijemni ispit za prvi ciklus studija.

Drugi ciklus studija:

- Završen prvi ciklus studija i prosjek ocjena preko 8,00. U slučaju da student ima manji prosjek radi Habilitacioni rad iz oblasti koju odredi dekan fakulteta.

Treći ciklus studija:

- U prvu godinu trećeg ciklusa studija mogu se upisati studenti koji imaju:
 - a) *završene studije prvog i drugog ciklusa ili integrisane studije, utvrđene studijskim programom trećeg ciklusa studija ili*
 - b) *akademski stepen magistra/mastera nuka utvrđene studijskim programom trećeg ciklusa studija*
- U drugu godinu trećeg ciklusa studija mogu se upisati studenti koji imaju završenu prvu godinu studija ili im nedostaje 7 ECTS bodova kao i studenti koji su na prvom i drugom ciklusu studija stekli 360 ECTS bodova. Ukoliko nastavni plan i program prve godine nije u potpunosti saglasan student je obavezan da položi diferencijalne ispite prije početka akademske godine. Komisija za doktorske studije vrjednuje studijske planove i programe i određuje broj diferencijalnih ispita.

3. LISTA OBAVEZNIH I IZBORNIH PREDMETA I BROJ SATI POTREBNIH ZA NJIHOVU REALIZACIJU

Pogledati Tabelu 1, 2 i 3.

4. BODOVNA VRIJEDNOST SVAKOG PREDMETA I ZAVRŠNOG RADA ISKAZANA U ECTS BODOVIMA

Pogledati tabelu 1, 2 i 3.

Tabela 1. Prvi ciklus studija - Studijski program: **Profesor matematike i informatike**

Redni broj	Šifra	Naziv predmeta	Sem.	Tip	Status	Časovi aktivne nastave			Ostali časovi	ESPB
						P	V	KV		
PRVA GODINA										
1.		Informatika	1		O	2	2	5		6
2.		Osnove matematike	1		O	2	2	5		6
3.		Matematička logika i principi programiranja	1		O	2	2	5		6
4.		Engleski jezik 1	1		O	2	2	5		6
5.		<i>Izborni predmet 1</i>	1		IB	2	2	5		6
		<i>Sociologija</i>								
		<i>Menadžment u obrazovanju</i>								
6.		Psihologija	2		O	2	2	5		6
7.		Osnove geometrije	2		O	2	2	5		6
8.		Algebra 1	2		O	2	2	5		6
9.		Engleski jezik 2	2		O	2	2	5		6
10.		<i>Izborni predmet 2</i>	2		IB	2	2	5		6
		<i>Savremena nastavna sredstva</i>								
		<i>Osnove filozofije</i>								
Ukupno časova						300	300			60
DRUGA GODINA										
1.		Analiza 1	3		O	2	2	5		6
2.		Programiranje	3		O	2	2	5		6
3.		Pedagogija	3		O	2	2	5		6
4.		Engleski jezik 3	3		O	2	2	5		6
5.		<i>Izborni predmet 3</i>	3		IB	2	2	5		6
		<i>Operativni sistemi</i>								
		<i>Hardver računara</i>								
6.		Programski jezici	4		O	2	2	5		6
7.		Informacioni sistemi sa bazama podataka	4		O	2	2	5		6
8.		Linearna algebra	4		O	2	2	5		6
9.		Poslovni engleski jezik 4	4		O	2	2	5		6
10.		<i>Izborni predmet 4</i>	4		IB	2	2	5		6
		<i>WEB dizajn</i>								
		<i>Softversko inženjerstvo</i>								
Ukupno časova						300	300			60
TREĆA GODINA										
1.		Teorija brojeva	5		O	2	2	5		6
2.		Analiza 2	5		O	2	2	5		6
3.		Algebra 2	5		O	2	2	5		6
4.		Engleski jezik 5	5		O	2	2	5		6
5.		<i>Izborni predmet 5</i>	5		IB	2	2	5		6
		<i>Elektronsko poslovanje</i>								
		<i>Inteligenti agenti u obrazovanju</i>								
6.		Diferencijalne jednačine	6		O	2	2	5		6
7.		Numerička analiza	6		O	2	2	5		6
8.		Kompleksna analiza	6		O	2	2	5		6
9.		Engleski jezik 6	6		O	2	2	5		6
10.		<i>Izborni predmet 6</i>	6		IB	2	2	5		6
		<i>Objektno programiranje</i>								
		<i>Viši programski jezici</i>								
Ukupno časova						300	300			60

Redni broj	Šifra	Naziv predmeta	Sem.	Tip	Status	Časovi aktivne nastave			Ostali časovi	ESPB
						P	V	KV		
ČETVRTA GODINA										
1.		Diskretna matematika	7		O	2	2	5		6
2.		Analička geometrija	7		O	2	2	5		6
3.		Softverski alati u nastavi matematike	7		O	2	2	5		6
4.		Vjerovatnoća i statistika	7		O	2	2	5		6
5.		<i>Izborni predmet 7</i>	7		IB	2	2	5		6
		<i>Multimedija u obrazovanju</i>								
		<i>Istorija matematike</i>								
6.		Računarske mreže	8		O	2	2	5		6
7.		Metodika nastve matematike	8		O	2	2	5		6
8.		Metodika nastve informatike	8		O	2	2	5		6
9.		<i>Izborni predmet 8</i>			IB	2	2	5		6
		<i>Pedagoška psihologija</i>	8							
		<i>Istorija nastave matematike i informatike</i>	8							
10.		Stručna praksa	8		O				60	
11.		Diplomski rad	8		O					6
Ukupno časova						300	300			60

Tabela 2. Drugi ciklus studija

Redni broj	Šifra	Naziv predmeta	Sem.	Tip	Status	Časovi aktivne nastave			Ostali časovi	ESPB
						P	V	KV		
1.		Metode i tehnike istraživanja	1		O	3	3	5		8
2.		Diferencijalna geometrija	1		O	2	2	5		4
3.		Upravljanje projektima	1		O	3	3	5		8
4.		Algebra i logika	1		O	3	3	5		8
5.		<i>Izborni predmet 1</i>	2		IB	3	3	5		7
		<i>Numerička analiza</i>								
		<i>Elementarna matematika</i>								
6.		<i>Izborni predmet 2</i>	2		IB	3	3	5		7
		<i>Kompleksna analiza</i>								
		<i>Parcijalne i integralne jednačine</i>								
7.		<i>Izborni predmet 3</i>	2		IB	3	3	5		7
		<i>Operaciona istraživanja</i>								
		<i>Neeuklidske geometrije</i>								
8.		Stručna praksa	2		O				60	
9.		Magistarski rad	2		O					11
Ukupno časova						300	300			60

Tabela 3. Treći ciklus studija

Redni broj	Šifra	Naziv predmeta	Sem.	Status	P	SIR	ESPB
PRVA GODINA							
1.		Metodologija naučno-istraživačkog rada	1	O	4	2	8
2.		Upravljanje znanjem	1	O	4	2	8
3.		<i>Predmet izbornog bloka 1</i>	1	IB	3	1	7
		<i>Odabrana poglavlja diskretne matematike</i>					
		<i>Klasična diferencijalna geometrija</i>					
4.		Istraživački rad za izbor teme i pregreda literature za doktorsku disertaciju	1	O	0	4	8
5.		<i>Predmet izbornog bloka 2</i>	2	IB	3	1	7
		<i>Teorija modela</i>					
		<i>Teorija rekurzija</i>					
6.		<i>Predmet izbornog bloka 3</i>	2	IB	3	1	7
		<i>Teorija aproksimacija</i>					
		<i>Teorija igara 1</i>					
7.		Izrada i objavljivanje prvog naučnog rada	2	O	0	6	7
8.		Doktorska disertacija - istraživanje teme 1	2	O	0	6	8
Ukupno časova					255	345	60
DRUGA GODINA							
1.		Upravljanje promjenama	3	O	4	2	8
2.		<i>Predmet izbornog bloka 4</i>	3	IB	3	1	7
		<i>Teorija aproksimacija</i>					
		<i>Teorija igara 2</i>					
3.		<i>Predmet izbornog bloka 5</i>	3	IB	3	1	7
		<i>Programiranje u diskretnoj matematici</i>					
		<i>Softver za numeričku analizu</i>					
4.		Doktorska disertacija - istraživanje teme 2	3	O	0	6	9
5.		<i>Predmet izbornog bloka 6</i>	4	IB	3	1	7
		<i>Nestandardna analiza</i>					
		<i>Simetrije</i>					
6.		Izrada i objavljivanje drugog naučnog rada	4	O	0	6	8
7.		Doktorska disertacija - istraživanje teme 3	4	O	0	10	14
Ukupno časova					195	405	60
TREĆA GODINA							
1.		Doktorska disertacija - istraživanje teme 4	5	O	0	10	14
2.		Pisanje doktorske disertacije (obrada podataka doktorske disertacije)	5	O	0	10	14
3.		Izrada i objavljivanje trećeg naučnog rada	6	O	0	6	9
4.		Doktorska disertacija - istraživanje teme 5	6	O	0	6	12
5.		Obrana Doktorske disertacije	6	O	0	8	11
Ukupno časova					0	600	60
Ukupno ESPB							180

5. USLOVI ZA PRELAZAK SA DRUGIH STUDIJSKIH PROGRAMA U OKVIRU ISTIH ILI SRODNIH STUDIJA

Studentima koji prelaze sa drugog studijskog programa priznavaće se broj ovjerenih semestara i to najviše šest, a položeni ispiti priznavaće se iz onih nastavnih predmeta koji po sadržaju prema svom nastavnom programu preklapaju bar 50% sa nastavnim programom odgovarajućeg predmeta koji se izučava na Univerzitet.

6. NAČIN IZBORA PREDMETA IZ DRUGIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Na osnovu pisanog zahtjeva studenti mogu da biraju i druge nastavne predmete koji se ne nalaze u predmetima njihovih studijskih programa s tim da ukupno opterećenje studenta ne pređe 30 časova sedmično. Izbor može vršiti samo onih predmeta koji se izučavaju na Univerzitetu.

7. USLOVI UPISA U SLEDEĆI SEMESTAR, ODNOSNO SLEDEĆU GODINU STUDIJA I NAČIN ZAVRŠETKA STUDIJA

Studenti upisuju sledeći semestar iste godine pod uslovom da polože više od polovine predmeta prethodnog semestra, a ako u prethodnom semestru ima predmeta koji obuhvataju jedan dio gradiva, a u drugom semestru drugi dio gradiva onda su obavezani da polažu predmete iz drugog semestra. Studenti upisuju sledeću godinu ako su položili sve ispite prethodne godine ili im je ostao jedan predmet odnosno 6 ECTS bodova.

Studenti završavaju prvi ciklus studija odbranom **završnog rada**.

Studenti završavaju drugi ciklus studija polaganjem ispita predviđenih nastavnim planom i programom i odbranom **magistarske teze**.

Studenti završavaju treći ciklus studija polaganjem ispita predviđenih nastavnim planom i programom i odbranom **doktorske disertacije**.

8. NAČIN IZVOĐENJA STUDIJA I NAČIN PROVJERE ZNANJA ZA SVAKI PREDMET

Način izvođenja studija na svim ciklusima (I, II i III) izvodi se po semestrima gdje studenti prisustvuju i aktivno učestvuju na predavanjima i vježbama, a aktivni fond časova predavanja i vježbi prikazan je u Tabeli 1, 2 i 3.

Način provjere znanja za svaki predmet kontinuirano se prati tokom nastave i obrade tih nastavnih predmeta. Pri utvrđivanju konačne ocjene za nastavne predmete odnosno aktivnost studenata koja se ocjenjuje, ocjenjivač je dužan da vrjednuje rezultate ukupnog rada studenta tokom obrade nastavnih predmeta tj. ne samo znanja i vještine koje su studenti stekli i naučili tokom obrade nastavnih predmeta već i rezultate studenata postignute u svim oblicima edukativnog i pedagoškog rada, koji su planirani i izvedeni za nastavne predmete uključujući i procjenu aktivnosti i interakcije studenata na predavanjima, vježbama, kolokvijumima, seminarima, radionicama okruglim stolovima te drugim oblicima nastave i pedagoškog rada.

Visina ocjene zavisi od prikupljenih bodova koji se prikupljaju tokom cijelog trajanja predavanja i vježbi, a na sledeći način:

- | | |
|--|------------------|
| 1. TEST 1 - prvi kolokvijum (prvih 50% gradiva): | 20 bodova |
| 2. TEST 2 - drugi kolokvijum (drugih 50% gradiva): | 20 bodova |
| 3. TEST 3 - završni ispit (ukupno gradivo): | 20 bodova |
| 4. PREDAVANJE - prisustvo: | 5 bodova |
| 5. PREDAVANJE - aktivno učešće: | 5 bodova |
| 6. VJEŽBE - prisustvo: | 5 bodova |

7. VJEŽBE - seminarski rad:	10 bodova
8. VJEŽBA - usmena prezentacija druge teme:	5 bodova
9. VJEŽBA - esej ili studija slučaja:	10 bodova

U K U P N O : **100 bodova**

Ocjenjivanje studenata vrši se u skladu sa brojem prikupljenih bodova, a kako slijedi:

OCJENE	OCJENA	BROJ BODOVA	OPISNA OCJENA
F	5	0-54	Nedovoljan
E	6	55-64	Dovoljan
D	7	65-75	Dobar
C	8	75-84	Vrlo dobar
B	9	85-94	Odličan
A	10	95-100	Izuzetan-odličan

Ispiti se polažu uspeno, pismeno ili usmeno i pismeno, odnosno praktično.

Ukoliko je to predviđeno Nastavnim programom, zbog specifičnosti predmeta, provjera znanja se organizuje u više parcijalnih testova tokom obrade nastavnog predmeta. U tom slučaju konačna ocjena studenta se formira na osnovu rezultata svih parcijalnih testova i drugih provjera znanja odnosno prikupljenih bodova.

9. DRUGA PITANJA OD ZNAČAJA ZA IZVOĐENJE STUDIJSKOG PROGRAMA

U nastavnom planu utvrđuje se i kategorija vježbi (KV). Kategorije vježbi označavaće se brojem od 1-5 i to:

RB.	Vrsta - struktura vježbi	Broj studenata
1.	Za umjetničke akademije na nastavnim predmetima iz umjetnosti.	3
2.	Za kliničke nastavne predmete na fakultetima / visokim školama medicinskih nauka, određene nastavne predmete na fakultetima tehničkih nauka, stručne predmete na umjetničkim akademijama i nastavne predmete metodike nastave na fakultetima / visokim školama humanističkih i društvenih nauka.	5
3.	Za predkliničke nastavne predmete medicinskih nauka (sekcijsko-obdukcijske vježbe; anatomija, patologija, sudska medicina): nastavne predmete sa terenskim vježbama koje zahtijevaju nadzor nad studentom i upute stručnog saradnika.	10
4.	Za nastavne predmete sa laboratorijsko i eksperimentalnim vježbama.	15
5.	Za nastavne predmete sa auditornim i terenskim vježbama.	25