

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Metodika nastave matematike I	
Studijski program	Diplomski studij Matematika – smjer nastavnički Diplomski studij Matematika i informatika – smjer nastavnički	
Godina	1.godina	
Status predmeta	Obvezatan	
Web stranica predmeta	Merlin, https://moodle.srce.hr	
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku	Prema potrebi (konzultativno ili u redovnoj nastavi u ovisnosti o broju studenata).	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30+0+30
Nositelj predmeta	Ime i prezime	Sanja Rukavina
	Ured	O-308
	Vrijeme za konzultacije	prema dogovoru
	Telefon	584-670
	e-adresa	sanjar@math.uniri.hr
Suradnici na predmetu	Ime i prezime	Ines Radošević Medvidović
	Ured	O-317
	Vrijeme za konzultacije	petak, 14:00 – 16:00
	Telefon	584-669
	e-adresa	inesr@math.uniri.hr

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

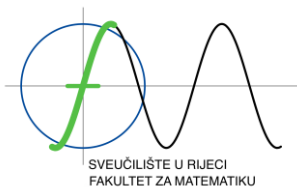
Cilj ovog kolegija je upoznati studente s teorijskim postavkama metodike nastave matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi. U tu je svrhu u okviru kolegija potrebno:

- definirati i analizirati osnovne i posebne teorijske postavke metodike nastave matematike u višim razredima osnovne i u srednjim školama,
- osposobiti studente za realizaciju nastave matematike u skladu s načelima metodike nastave matematike,
- upoznati studente s nastavnim planom i programom matematike u višim razredima osnovne i u srednjim školama,
- potaknuti kod studenata mehanizme usvajanja matematičkih znanja potrebnih za uspješno provođenje nastave matematike u osnovnim i srednjim školama.

1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta

Program kolegija Metodika nastave matematike I u korelaciji je s programima pedagoško-psiholoških kolegija. Posebno je povezan s kolegijima Metodika nastave matematike II, Dodatna nastava matematike i Odabrane teme iz nastave matematike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet



Očekuje se da će nakon odslušanog kolegija studenti:

- navesti načela metodike nastave matematike i njihove osnovne karakteristike, te ih argumentirano primijeniti,
- nabrojiti i razlikovati načine definiranja matematičkih pojmova te navesti njihove prednosti i nedostatke u školskoj matematici,
- biti u stanju protumačiti i usporediti različite načine dokazivanja matematičkih poučaka,
- analizirati nastavni plan i program matematike u višim razredima osnovne škole i srednjoj školi,
- izlagati matematičke sadržaje jasno i precizno poštujući načela nastave matematike i pravila učiteljske profesije, te prezentirati matematički sadržaj korištenjem nastavnih sredstava i pomagala,
- koristiti samostalno i kritički relevantnom i recentnom stručnom literaturom,
- surađivati s kolegama u procesu razvoja profesionalnih kompetencija, te koristiti povratne informacije u svrhu unaprijeđivanja nastavnog rada,

primjenjivati temeljna komunikacijska načela i tehnike učinkovite profesionalne komunikacije, te izražavati se točno i tečno u govornoj i pisanoj komunikaciji na jeziku poučavanja i službenom jeziku.

1.4. Okvirni sadržaj predmeta

Predmet metodike nastave matematike. Ciljevi i zadaci nastave matematike. Načela nastave matematike – znanstvenost (aksiom, matematički pojam, definicija pojma, poučak, dokaz), aktivnost, samostalnost i svjesnost (formalizmi u nastavi matematike), motivacija (igra u nastavi matematike, matematički pano), individualizacija, zornost, primjerenost (čimbenici koji utječu na proces učenja matematike, stupnjevi poznavanja matematike, matematička osobnost), sustavnost, postojanost (pamćenje matematičkih činjenica i postupaka).

U okviru seminara studenti će se upoznati s nastavim planom i programom matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi te izlagati odabrane teme iz matematičkih sadržaja koji su povezani s gradivom koje se obrađuje u višim razredima osnovne škole ili u srednjoj školi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- e-učenje
- terenska nastava
- praktična nastava
- praktikumska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorijski rad
- projektna nastava
- mentorski rad
- konzultativna nastava
- ostalo

1.6. Komentari

Nastava će se održavati u hibridnom obliku uz korištenje sustava za udaljeno učenje Merlin.

1.7. Oblici praćenja studenata i način vrednovanja rada studenata tijekom nastave

Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određeni broj bodova na svakoj aktivnosti te položiti završni ispit.

2. SUSTAV OCJENJIVANJA

2.1. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave te način polaganja ispita

Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se opisane aktivnosti studenata). Na ispitu je moguće ostvariti maksimalno 30 bodova. Ispit se polaže kao pisana i usmena provjera znanja, a ispitni prag na svakom pojedinom dijelu je 50%.

Tijekom nastave student može ostvariti najviše 70 bodova, od čega 20 bodova može ostvariti na seminarima..

Aktivnosti tijekom nastave:

- Studenti će tijekom nastave realizirati nekoliko aktivnosti o čemu će se evidencija voditi pomoću sustava Merlin. Ukupni udio ovih aktivnosti u konačnoj ocjeni iznosi najviše 40 bodova.

- Posebnu aktivnost predstavlja provjera usvojenosti gradiva osnovne i srednje škole. Provjera se vrši kroz online test na kojem je moguće ostvariti ukupno najviše 10 bodova. Studenti koji ne ostvare minimalno 50% na ovom testu ne mogu pristupiti ispitu. Bit će dana ukupno 4 termina u kojem će biti moguće polagati ovaj test (po jedan u svakom mjesecu od listopada do siječnja).
- Studenti će tijekom semestra prezentirati teme vezane uz matematičko gradivo viših razreda osnovne škole i srednje škole. Na seminarima je moguće ostvariti najviše 20 bodova od kojih se 5 bodova odnosi na aktivnosti vezane uz praćenje seminara drugih studenata.

Studenti koji tijekom nastave ostvare od 0% do 49,9% ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovno upisati predmet. Isto vrijedi i za studente koji u tri ponuđena ispitna roka ne polože završni ispit.

2.2. Minimalni uvjeti za pristup ispitu/prolaznu ocjenu

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA
Aktivnost na nastavi	20 bodova
Seminari	10 bodova
Provjera usvojenosti matematičkih sadržaja osnovne i srednje škole	50%
UKUPNO:	35 bodova
OSTALI UVJETI:	

2.3. Formiranje konačne ocjene

Na temelju ukupnog zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave i na završnom ispitu određuje se konačna ocjena prema sljedećoj raspodjeli:

OCJENA	BODOVI
5 (A)	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 75 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 74,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 49,9 ocjenskih bodova

3. LITERATURA

3.1. Obvezna literatura

1. Aktualni udžbenici iz matematike od 5. do 8. razreda osnovne škole i srednje škole i odgovarajući priručnici za učitelje.
2. Matematika bez suza, ed. Ilona Posokhova, Ostvarenje, Lekenik, 2000.
3. Literatura dostupna u okviru e-biblioteke na kolegiju.

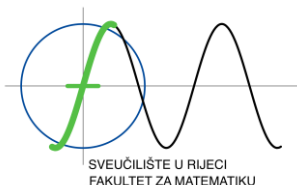
3.2. Dodatna literatura

1. Polya, G.: Kako ću riješiti matematički zadatak, Školska knjiga, Zagreb, 1984.
2. XXX: Matematika i škola, časopis za nastavu matematike, Element, Zagreb
3. Dostupni metodički i popularizacijski časopisi (tiskani ili elektronički oblik)
4. I. Babić, K. Horvatić-Baldasar: Nacrtna geometrija, SAND, Zagreb, 1997.
5. V. Niče, Deskriptivna geometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1980.

4. DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU

4.1. Pohađanje nastave

Studenti su dužni informirati se o nastavi s koje su izostali. Ne tolerira se nikakav oblik remećenja nastave te korištenje mobitela za vrijeme nastave.



4.2. Način informiranja studenata

Svi relevantni podaci i obavijesti o kolegiju bit će objavljeni u okviru online kolegija. Osobna odgovornost studenta je biti redovito informiran.

4.3. Ostale relevantne informacije

Od studenata se očekuje visok stupanj samostalnosti i odgovornosti u radu. Tijekom rada na kolegiju poticat će se aktivni pristup učenju.

Prilikom izrade zadataka predviđenih planom i programom kolegija studenti se ne smiju služiti tuđim tekstom kao svojim. Svako neovlašteno preuzimanje tuđega teksta bez navođenja izvora smatra se intelektualnom krađom i podložno je sankcijama predviđenim važećim aktima. Uratke koje studenti budu slali putem sustava Merlin trebaju pripremiti prema uputi koju će dobiti na nastavi.

4.4. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

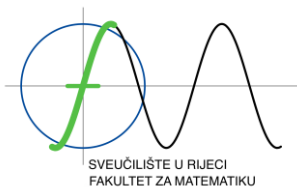
Kvaliteta održane nastave prati se u skladu s aktima Odjela za matematiku i Sveučilišta u Rijeci. Krajem semestra provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave iz ovog predmeta. Nakon završetka semestra provest će se analiza uspješnosti studenata iz ovog predmeta.

4.5. Ispitni rokovi

Zimski	3.2.2023. u 9h 17.2.2023. u 9h
Proletni izvanredni	17.3.2023. u 14h

5. SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE I ODRŽAVANJA KOLOKVIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2022./2023.

DATUM	VRIJEME	OBLIK NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
4.10.2022.	8:15-9:45	P	Uvod u kolegij		O-356
7.10.2022.	12:15-13:45	P	Načela nastave matematike		O-356
11.10.2022.	8:15-9:45	S	Dogovor o radu. Podjela tema.		O-356
14.10.2022.	12:15-13:45	P	Načelo znanstvenosti Aktivnost		O-356
18.10.2022.	8:15-9:45	P	Načelo znanstvenosti,,		O-356
21.10.2022.	12:15-13:45	P	Načelo aktivnosti i samostalnosti		O-356
25.10.2022.	8:15-9:45	P	Načelo postupnosti, povezanosti i sustavnosti. Aktivnost		O-356
28.10.2022.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
4.11.2022.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
8.11.2022.	8:15-9:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
11.11.2022.	12:15-13:45	P	Načelo pristupačnosti		O-356
15.11.2022.	8:15-9:45	P	Načelo zornosti		O-356
22.11.2022.	8:15-9:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
25.11.2022.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
29.11.2022.	8:15-9:45	P	Aktivnost		O-356
2.12.2022.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
6.12.2022.	8:15-9:45	S	Analiza		O-356
9.12.2022.	12:15-13:45	P	Načelo individualizacije. Načelo postojanosti znanja		O-356
13.12.2022.	8:15-9:45	P	Načelo motivacije		O-356
16.12.2022.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
20.12.2022.	8:15-9:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
23.12.2022.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
10.1.2023.	8:15-9:45	P	Aktivnost		O-356
13.1.2023.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356



Sveučilište u Rijeci • Fakultet za matematiku

Radmile Matejčić 2 • 51 000 Rijeka • Hrvatska

T: (051) 584-650 • F: (051) 584-699

<http://www.math.uniri.hr> • e-adresa: math@math.uniri.hr

17.1.2023.	8:15-9:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
20.1.2023.	12:15-13:45	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
24.1.2023.	8:15-9:45	S	Analiza.		O-356
27.1.2023.	12:15-13:45	P	Zaključne napomene		O-356

*Izvedbeni plan je okvirni. Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.
Do 40% planirane nastave može biti održano online.*

P – predavanja
AV – auditorne vježbe
VP – vježbe u praktikumu
MV – metodičke vježbe
S – seminari

Termini za online provjeru znanja gradiva OŠ i SŠ:

28.10.2022. O-364 u 14h
25.11.2022. O-364 u 14h
20.12.2022. O-364 u 14h
20.1.2023. O-364 u 14h