SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZA MATEMATIKU

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

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN KOLEGIJA

Opće informacije		
Naziv kolegija	**Metodika nastave matematike I**	
Studijski program	Sveučilišni diplomski studij Matematika – smjer nastavnički Sveučilišni diplomski studij Matematika i informatika – smjer nastavnički	
Godina	1.godina	
Status kolegija	Obvezatan	
Web stranica kolegija	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 kolegija	***Ime i prezime***	**Sanja Rukavina**
	Ured	O-308
	Vrijeme za konzultacije	prema dogovoru
	Telefon	584-670
	e-adresa	sanjar@math.uniri.hr
Suradnici na kolegiju	***Ime i prezime***	**Ines Radošević Medvidović**
	Ured	O-317
	Vrijeme za konzultacije	petkom od 8:00 do 10:00 i prema dogovoru
	Telefon	051 584 669
	e-adresa	inesr@math.uniri.hr

1. OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

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 kurikulumom 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 kolegija

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 kolegij

Nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti će:

I1. biti u stanju navesti načela metodike nastave matematike i njihove osnovne karakteristike, te ih

argumentirano primijeniti, (A7, B6, C6, D6, E6, F6),

I2. nabrojiti i razlikovati načine definiranja matematičkih pojmova te navesti njihove prednosti i nedostatke u školskoj matematici, (A7, B6, C6, D6, E6, F6),

I3. biti u stanju protumačiti i usporediti različite načine dokazivanja matematičkih poučaka, (A7, B6, C6, D6, E6, F6),

I4. analizirati kurikulum matematike u višim razredima osnovne škole i srednjoj školi, (A6, B6, C5, D6, E5, F5),

I5. izlagati matematičke sadržaje jasno i precizno poštujući načela nastave matematike i pravila učiteljske profesije, te prezentirati matematički sadržaj korištenjem nastavnih sredstava i pomagala, (A6, B6, C6, D6, E7, F7),

I6. koristiti samostalno i kritički relevantnom i recentnom stručnom literaturom, (A6, B6, C6, D5, E7, F7),

I7. surađivati s kolegama u procesu razvoja profesionalnih kompetencija, te koristiti povratne informacije u svrhu unaprijeđivanja nastavnog rada. (A6, B6, C5, D6, E7, F7),

I8. 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. (A6, B6, C6, D6, E6, F6).

1.4. Okvirni sadržaj kolegija

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). Kurikulum matematike u višim razredima osnovne škole i srednjoj školi. U okviru seminara studenti će se upoznati s kurikulumom matematike u višim razredima osnovne škole te izlagati odabrane teme iz matematičkih sadržaja obuhvaćenih kurikulumom matematike u višim razredima osnovne škole ili u srednjim školama.

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

Rad studenata pratit će se i vrednovati tijekom nastave putem aktivnosti vezanih uz sadržaj kolegija i seminarskih radova. Studenti će tijekom nastave realizirati nekoliko aktivnosti o čemu će se evidencija voditi pomoću sustava Merlin. Posebnu aktivnost predstavlja provjera usvojenosti gradiva osnovne i srednje škole koja se provodi u obliku online testa. U okviru seminarskih radova studenti će prezentirati teme vezane uz matematičko gradivo viših razreda osnovne škole i srednje škole, te demonstrirati uporabu geometrijskog pribora na školskoj ploči.
Od studenata se očekuje aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave. Kroz sve oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata tijekom nastave treba ukupno skupiti barem 35 ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti ispitu. Minimalni uvjeti za pristup ispitu prikazani su u 2.1.

1.8. Konstruktivno povezivanje

ISHODI UČENJA	SADRŽAJ	NASTAVNE AKTIVNOSTI	METODE VREDNOVANJA
I1	Načela nastave matematike – znanstvenost (aksiom, matematički pojam, definicija pojma, poučak, dokaz), aktivnost, samostalnost i	Kroz predavanja,	Kontinuirana provjera znanja tijekom

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

	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).	seminare, rasprave i samostalni rad primjenjivat će se u učenjui i poučavanju metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda čitanja i rada na tekstu, kao i metoda demonstracije i metoda praktičnih radova, koje će posebno doći do izražaja kroz izlaganja seminarskih radova.	nastave: - aktivnosti kroz domaće zadaće, rad na satu i online test, - seminarski radovi. Završni ispit: online test, usmena provjera znanja
I2	Kurikulum matematike u višim razredima osnovne škole i srednjoj školi. Načelo znanstvenosti (aksiom, matematički pojam, definicija pojma, poučak, dokaz).		
I3			
I4	Kurikulum matematike u višim razredima osnovne škole i srednjoj školi.		
I5	Cjelokupni sadržaj kolegija.		
I6			
I7			
I8			

2. SUSTAV OCJENJIVANJA

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

Rad studenta na kolegiju 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), od čega 20 bodova može ostvariti na seminarima. Na ispitu je moguće ostvariti maksimalno 30 bodova.

Kroz sve oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata tijekom nastave treba ukupno skupiti barem 35 bodova da bi se moglo pristupiti ispitu

Na ispitu je moguće ostvariti maksimalno 30 bodova. Prag prolaznosti na ispitu iznosi 50%. Ispit se polaže kao online test i usmena provjera znanja. Za pristup usmenoj provjeri znanja, nužno je ostvariti barem 50% bodova na online testu.

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 kolegij. 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

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

Aktivnost tijekom nastave	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. Kurikulum za nastavni predmet Matematika za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj, https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_146.html
3. Matematika bez suza, ed. Ilona Posokhova, Ostvarenje, Lekenik, 2000.
4. Kurnik: Oblici matematičkog mišljenja, Element, Zagreb, 2013
5. 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. Babić, K. Horvatić-Baldasar: Nacrtna geometrija, SAND, Zagreb, 1997.
5. V. Niče, Deskriptivna geometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1980.

4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

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 relevantene 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

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZA MATEMATIKU

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

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

Zimski	2.2.2027. u 9 sati (O-364, O-356) 16.2.2027. u 9 sati (O-364, O-356)
Izvanredni	9.3.2027. u 14 sati (O-363, O-356)
Jesenski	26.8.2027. u 10 sati (O-364, O-356)

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZA MATEMATIKU

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

5. SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2026/2027.

DATUM	*VRIJEME*	*OBLIK NASTAVE*	*NAZIV TEME*	*GRUPA*	*PROSTORIJA*
2.10.2026.	14:15-16:00	P	*Uvod u kolegij*		O-356
6.10.2026.	8:15-10:00	P	*Načela nastave matematike*		O-356
9.10.2026.	14:15-16:00	P	*Načelo znanstvenosti Aktivnost*		O-356
13.10.2026.	8:15-9:00	S	*Dogovor o radu. Podjela tema.*		O-356
	9:00–10:00		Online provjera znanja gradiva OŠ i SŠ		O-364
16.10.2026.	14:15-16:00	P	*Načelo znanstvenosti.*		O-356
20.10.2026.	8:15-10:00	P	*Aktivnost*		O-356
23.10.2026.	14:15-16:00	P	*Načelo postupnosti, povezanosti i sustavnosti.*		O-356
27.10.2026.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
30.10.2026.	14:15-16:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
3.11.2026.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
6.11.2026.	14:15-15:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
	15:00-16:00		Online provjera znanja gradiva OŠ i SŠ		O-364
10.11.2026.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
13.11.2026.	14:15-16:00	S	*Analiza. Podjela novih tema*		O-356
17.11.2026.	8:15-10:00	P	*Načelo pristupačnosti. Aktivnost*		O-356
20.11.2026.	14:15-16:00	P	*Načelo individulizacije. Načelo aktivnosti i samostalnosti.*		O-356
24.11.2026.	8:15-10:00	P	Načelo postojanosti znanja. Aktivnost		O-356
27.11.2026.	14:15-16:00	P	*Načelo zornosti.*		O-356
1.12.2026.	8:15-9:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
	9:00-10:00		Online provjera znanja gradiva OŠ i SŠ		O-364
4.12.2026.	14:15-16:00	P	Načelo motivacije		O-356
8.12.2026.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
11.12.2026.	14:15-16:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
15.12.2026.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
18.12.2026.	14:15-16:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
22.12.2026.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
8.1.2027.	14:15-15:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
	15:00-16:00		Online provjera znanja gradiva OŠ i SŠ		O-364
12.1.2027.	8:15-10:00	P	*Načelo motivacije. Aktivnost*		*O-356*
15.1.2027.	14:15-16:00	P	Popravna aktivnost		O-356
19.1.2027.	8:15-10:00	S	*Studentska prezentacija seminarskog rada*		O-356
22.1.2027.	14:15-16:00	S	*Analiza.*		O-356
26.1.2027.	8:15-10:00	P	Zaključne napomene		O-356

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