

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	Doris Dumičić Danilović
	Ured	O-506
	Vrijeme za konzultacije	utorkom 11:15 -12:15h
	Telefon	051/584-659
	e-adresa	ddumicic@math.uniri.hr
Suradnici na predmetu	Ime i prezime	Sara Ban
	Ured	O-527
	Vrijeme za konzultacije	ponedjeljkom 17:45 -19:15h
	Telefon	051/584-688
	e-adresa	sban@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:

- biti u stanju 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 se obrađuju 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 prisustvovati nastavi, aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određeni broj bodova na svakoj aktivnosti te položiti završni ili popravni 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 65 (ocjenjuju se opisane aktivnosti studenata).

Kroz sve oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata tijekom nastave treba ukupno skupiti barem 50% ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti ispitu. Također, student mora ispuniti minimalne uvjete za pristup ispitu. Na ispitu je moguće ostvariti maksimalno 35 bodova. Ispit se polaže kao pisana i usmena provjera znanja, a ispitni prag na svakom pojedinom dijelu je 50%.

Na aktivnostima tijekom nastave student može ostvariti najviše 50 bodova, dok na seminarima najviše 15 bodova.

Aktivnosti tijekom nastave:

- Studenti će tijekom nastave realizirati aktivnosti o čemu će se evidencija voditi pomoću sustava Merlin. Svaka aktivnost ocjenjuje se ocjenom od 1 do 10. 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. Bit će dana ukupno 4 termina u kojem će biti moguće polagati ovaj test (po jedan u svakom mjesecu od listopada do siječnja). Studenti koji ne ostvare minimalno 50% na ovom testu ne mogu pristupiti ispitu.

Seminari: Studenti će tijekom semestra prezentirati teme vezane uz matematičko gradivo viših razreda osnovne škole i srednje škole. Na ovaj je način moguće ostvariti najviše 15 bodova, pri tome se 10 bodova odnosi na izlaganje seminara, a 5 bodova na provjeru znanja usvojenosti sadržaja seminara. Provjera usvojenosti vršit će se više puta tijekom semestra.

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
Aktivnosti tijekom nastave	25 bodova
Seminari	7.5 bodova
Provjera usvojenosti matematičkih sadržaja osnovne i srednje škole	50%
UKUPNO:	32.5 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 smiju izostati s najviše 30% predavanja i s najviše 30% vježbi te 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 poticati 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 sutava Merlin trebaju pripremiti prema uputi koju će dobiti na nastavi.

4.4. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

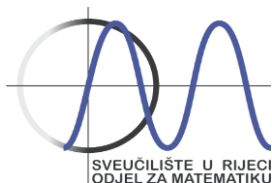
Kvaliteta održane nastave prati se u skladu s aktima Odjela za matematiku i Sveučilišta u Rijeci. Krajem semestra provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave iz ovog predmeta. Nakon završetka semestra provest će se analiza uspješnosti studenata iz ovog predmeta.

4.5. Ispitni rokovi

Zimski	1.2.2019. u 9h 15.2.2019. u 9h
Projetni izvanredni	20.3.2019. u 14h

5. SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE I ODRŽAVANJA KOLOKVIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2018/2019.

DATUM	VRIJEME	OBLIK NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
3.10.2018.	12:15-14:00	S	Dogovor o radu. Podjela tema.		O-356
5.10.2018.	12:15-14:00	P	Uvod u kolegij		O-356
12.10.2018.	12:15-14:00	P	Načelo znanstvenosti 1/3		O-356
19.10.2018.	12:15-14:00	P	Načelo znanstvenosti 2/3		O-356
24.10.2018.	12:15-14:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
26.10.2018.	12:15-14:00	P	Načelo znanstvenosti 3/3		O-356
31.10.2018.	12:15-14:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
2.11.2018.	12:15-14:00	P	Načelo aktivnosti i samostalnosti.		O-356
7.11.2018.	12:15-14:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
9.11.2018.	12:15-14:00	P	Načelo postupnosti, povezanosti i sustavnosti		O-356
14.11.2018.	12:15-14:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
16.11.2018.	12:15-14:00	P	Načelo pristupačnosti		O-356
21.11.2018.	12:15-14:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356



23.11.2018.	12:15-14:00	P	<i>Načelo zornosti</i>	O-356
28.11.2018.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
30.11.2018.	12:15-14:00	P	<i>Načelo individualizacije</i>	O-356
5.12.2018.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
7.12.2018.	12:15-14:00	P	<i>Načelo postojanosti znanja.</i>	O-356
12.12.2018.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
14.12.2018.	12:15-14:00	P	<i>Matematički pano.</i>	O-356
19.12.2018.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
9.1.2019.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
11.1.2019.	12:15-14:00	P	<i>Prezentacija matematičkih panoa</i>	O-356
16.1.2019.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
18.1.2019.	12:15-14:00	P	<i>Načelo motivacije</i>	O-356
23.1.2019.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>	O-356
25.1.2019.	12:15-14:00	P	<i>Zaključne napomene.</i>	O-356
30.1.2019.	12:15-14:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada.</i>	O-356

Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.

P – predavanja

S – seminari

Okvirni termini za aktivnost – provjera usvojenosti sadržaja osnovne i srednje škole:

17.10.2018. u 16h prostorija O-363

21.11.2018. u 16h prostorija O-363

12.12.2018. u 16h prostorija O-363

16.01.2019. u 16h prostorija O-363