

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Metodika nastave matematike II	
Studijski program	Diplomski studij Matematika – nastavnički smjer Diplomski studij Matematika i informatika – nastavnički smjer	
Godina	1.	
Status predmeta	Obvezatan	
Web stranica predmeta/MudRi	Mudri, Odjel za matematiku, Metodika nastave matematike 2	
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku	Da	
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
Suradnik na predmetu	Ime i prezime	Doris Dumičić Danilović
	Ured	O-506
	Vrijeme za konzultacije	petak, 15:00-16:00
	Telefon	584-659
	e-adresa	ddumicic@math.uniri.hr

1. OPIS PREDMETA
<p>1.1. Ciljevi predmeta</p> <ul style="list-style-type: none"> • usvajanje osnovnih teorijskih postavki metodike nastave matematike • usvajanje posebnih teorijskih postavki metodike nastave matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi • usvajanje matematičkih znanja potrebnih za uspješno provođenje nastave matematike u srednjim školama • upoznavanje studenata s nastavnim planom i programom matematike srednjim školama • osposobljavanje studenata za odabir odgovarajuće metode pri realizaciji nastave matematike
<p>1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta</p> <p>Program kolegija Metodika nastave matematike II u korelaciji je s programima pedagoško-psiholoških kolegija. Posebno je povezan s kolegijima Metodika nastave matematike I, Dodatna nastave matematike i Odabrane teme iz nastave matematike.</p>
<p>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</p> <p>Očekuje se da nakon odslušanog kolegija studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razlikuju i pravilno uočavaju različite metode nastave matematike, posebice metode nastave matematike prema matematičkom gradivu • mogu prepoznati tipove matematičkih zadataka te postupak njihovog rješavanja prilagoditi

uzrastu učenika

- *poznaju nastavni plan i program matematike u višim razredim osnovne škole i imaju matematička znanja za uspješno provođenje nastave matematike u srednjim školama*

1.4. **Okvirni sadržaj predmeta**

Metode nastave matematike (metode prema izvoru znanja i metode prema matematičkom sadržaju. Empirijske metode, indukcija, dedukcija, analiza i sinteza, generalizacij, apstrakcija, konkretizacija, metode problemske nastave (heuristička nastava, metode rješavanja zadataka), analogija i uspoređivanje, posebni matematički slučajevi. Metodika posebnih matematičkih sadržaja.

U okviru seminara studenti će se upoznati s nastavim planom i programom matematike u gimnazijama i srednjim strukovnim školama. Izlagat će odabrane teme iz matematičkih sadržaja koji se obrađuju u ekonomskim i ostalim strukovnim školama, a nisu dio uobičajneog temeljnog obrazovanja matematičara.

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**

1.7. **Obveze studenata i način vrednovanja obveza**

Svaki je student obavezan zadovoljiti uvjete za dobivanje potpisa (navedeni u izvedbenom planu) iz kolegija Metodika nastave matematike II te položiti završni ispit iz navedenog kolegija.

2. SUSTAV OCJENJIVANJA

2.1. **Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

AKTIVNOSTI TIJEKOM NASTAVE (50 bodova)

- *Studenti će tijekom nastave realizirati 10 aktivnosti o čemu će se evidencija voditi pomoću sustava MudRi. 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 on-line 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 ožujka do lipnja). Studenti koji ne ostvare minimalno 65% na ovom testu ne mogu pristupiti ispitu.*

SEMINARI (20 bodova)

Svaki student obavezan je održati izlaganje u trajanju od 45 minuta na zadanu temu, uz upotrebu interaktivne ploče i primjera izrađenih u matematičkom softveru. Putem seminara moguće je ostvariti najviše 20 bodova, pri tome se 15 bodova odnosi na izlaganje seminara, a 5 bodova na provjeru znanja usvojenosti sadržaja seminara. Provjera usvojenosti vršit će se više puta tijekom semestra

2.2. **Minimalni uvjeti za pristup ispitu**

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA ZA IZLAZAK NA ZAVRŠNI ISPIT	MINIMALNI BROJ BODOVA ZA IZLAZAK NA POPRAVNI ISPIT
Aktivnosti tijekom	25	20

nastave		
Provjera usvojenosti matematičkih sadržaja osnovne i srednje škole	65%	65%
Seminari	10	8
UKUPNO:	50	40
OSTALI UVJETI:	Prisutstvo na nastavi minimalno 70%.	

2.3. Formiranje konačne ocjene

Student je položio kolegij ako je prešao ispitni prag na popravnom ili završnom ispitu.

POPRAVNI ISPIT (10 bodova)

Popravni ispit nosi najviše 10 bodova. Sastoji se od pisanog i usmenog dijela, a ispitni prag na svakom pojedinom dijelu je 50%. Pisani dio ispita provodi se uz pomoć sustava za udaljeno učenje MudRi.

ZAVRŠNI ISPIT (30 bodova)

Završni ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela te nosi najviše 30 bodova. Ispitni prag na svakom pojedinom dijelu je 50%. Pisani dio ispita provodi se uz pomoć sustava za udaljeno učenje MudRi. Student koji pređe ispitni prag ostvarit će minimalno 10 bodova.

Za konačnu ocjenu zbrajaju se bodovi ostvareni putem aktivnosti na nastavi, seminaru i završnom/popravnom ispitu. Ukupan zbroj bodova je najviše 100.

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

OCJENA	PREDDIPLOMSKI STUDIJ	DIPLOMSKI STUDIJ
5 (A)	od 80 do 100 ocjenskih bodova	od 90 do 100 ocjenskih bodova
4 (B)	od 70 do 79,9 ocjenskih bodova	od 80 do 89,9 ocjenskih bodova
3 (C)	od 60 do 69,9 ocjenskih bodova	od 70 do 79,9 ocjenskih bodova
2 (D)	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova	od 60 do 69,9 ocjenskih bodova
2 (E)	od 40 do 49,9 ocjenskih bodova	od 50 do 59,9 ocjenskih bodova
1 (FX)	od 30 do 39,9 ocjenskih bodova	od 40 do 49,9 ocjenskih bodova
1 (F)	od 0 do 29,9 ocjenskih bodova	od 0 do 39,9 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, Ostavrenje, 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. DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU

4.1. Pohađanje nastave

Studenti su obvezni prisustvovati na minimalno 70% nastave.

4.2. Način informiranja studenata

Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti sustav za učenje Mudri (<http://mudri.uniri.hr/>). Povratne informacije o vlastitom radu i napredovanju na nastavi student će dobivati na konzultacijama ili putem sustava Mudri (te putem e-maila po dogovoru). Studenti su obavezni kontinuirano provjeravati obavijesti na pripadnom e-kolegiju u sustavu Mudri.

4.3. Ostale relevantne informacije

- Od studenata se očekuje visok stupanj samostalnosti i odgovornosti u radu.
- Uratke koje studenti budu slali putem sustava Mudri trebaju pripremiti prema uputi koju će dobiti na predavanjima, odnosno seminarima. Kopije svojih radova studenti trebaju zadržati dok ne polože završni ispit iz kolegija.
- Za uspješan rad na kolegiju od studenta se očekuje poznavanje engleskog jezika (čitanje i razumijevanje teksta na engleskom jeziku).

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. U zadnjem tjednu nastave tekućega semestra provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave iz ovog predmeta. Na kraju semestra provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitima iz ovog predmeta.

4.5. Ispitni rokovi

Ljetni	19.6.2017. u 9h, prostorija O-364 3.7.2017. u 9h, prostorija O-364
Jesenski izvanredni	4.9.2017. u 9h, prostorija O-364

5. RASPORED IZVOĐENJA NASTAVE I ODRŽAVANJA KOLOKVIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2016./2017.

DATUM	VRIJEME	VRSTA NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
1.3.	16:15-18:00	S	Dogovor o radu.		O-356
8.3.	16:15-18:00	S	GeoGebra.		O-363
10.3.	11:15-13:00	P	Uvod u kolegij. Empirijske metode 1/2		O-356
15.3.	16:15-18:00	S	GeoGebra.		O-363
17.3.	11:15-13:00	P	Empirijske metode 2/2		O-356
22.3.	16:15-18:00	S	GeoGebra.		O-363
24.3.	11:15-13:00	P	Metoda generalizacije, apstrakcije i konkretizacije 1/2		O-356
29.3.	16:15-18:00	S	GeoGebra.		O-363
31.3.	11:15-13:00	P	Metoda generalizacije, apstrakcije i konkretizacije 2/2		O-356
5.4.	16:15-18:00	S	GeoGebra.		O-363
7.4.	11:15-13:00	P	Metoda uspoređivanja i analogije 1/2		O-356
12.4.	16:15-18:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
21.4.	11:15-13:00	P	Metoda uspoređivanja i analogije 2/2		O-356
26.4.	16:15-18:00	S	Studentska prezentacija seminarskog rada		O-356
28.4.	11:15-13:00	P	Metoda indukcije 1/2		O-356
3.5.	16:15-18:00	S	Studentska prezentacija seminarskog		O-356



			<i>rada</i>		
5.5.	11:15-13:00	P	<i>Metoda indukcije 2/2</i>		O-356
10.5.	16:15-18:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>		O-356
12.5.	11:15-13:00	P	<i>Metoda dedukcije 1/2</i>		O-356
17.5.	16:15-18:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>		O-356
19.5.	11:15-13:00	P	<i>Metoda dedukcije 2/2</i>		O-356
24.5.	16:15-18:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>		O-356
26.5.	11:15-13:00	P	<i>Metode problemske nastave</i>		O-356
31.5.	16:15-18:00	S	<i>Studentska prezentacija seminarskog rada</i>		O-356
2.6.	11:15-13:00	P	<i>Metode specijalnih slučajeva</i>		O-356
9.6.	11:15-13:00	P	<i>Završno predavanje. Dogovor za ispit</i>		O-356

**Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.*

P – predavanja

AV – auditorne vježbe

VP – vježbe u praktikumu

MV – metodičke vježbe

S – seminari

Termini za online provjeru usvojenosti matematičkih sadržaja osnovne i srednje škole:

15.3. u 18h prostorija O-364

12.4. u 18h prostorija O-364

10.5. u 18h prostorija O-364

14.6. u 16h prostorija O-364