

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Dodatna nastava matematike	
Studijski program	Diplomski studij Matematika – smjer nastavnički	
Godina	II.	
Status predmeta	Obvezatan	
Web stranica predmeta	Merlin	
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku	Prema potrebi	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
Nositelj predmeta	Ime i prezime	dr. sc. Ana Jurasić, docent
	Ured	O-304
	Vrijeme za konzultacije	Prema potrebi i dogovoru e-mailom
	Telefon	584-662
	e-adresa	ajurasic@math.uniri.hr
Suradnici na predmetu	Ime i prezime	Bojan Ostić
	Ured	O-318
	Vrijeme za konzultacije	Četvrtkom 14:00-15:30
	Telefon	584-676
	e-adresa	bojan.ostic@math.uniri.hr

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- Usvajanje osnovnih teorijskih postavki o nadarenim učenicima;
- upoznavanje s načinima identifikacije i rada s nadarenim učenicima;
- upoznavanje s matematičkim natjecanjima;
- usvajanje matematičkih znanja potrebnih za uspješno provođenje dodatne nastave matematike u osnovnim i srednjim školama.

1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta

Nema uvjeta za upis predmeta. Prisutna je čvrsta korelacija određenih tema s temama obrađenim na kolegijima Elementarna matematika 1 i Metodika nastave matematike.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će:

1. poštujući načela nastave matematike, u radu s učenicima, na korektnom službenom jeziku, pravilno prezentirati matematički sadržaj,
2. u radu s učenicima oblikovati precizne upute za rad prilagođene uzrastu,
3. predvidjeti mogućnosti učenika u savladavanju gradiva iz matematike i u svrhu njihove motivacije upotrijebiti povijesne činjenice i probleme iz stvarnog života koji se rješavaju uz pomoć matematike, kao i ukazati na vezu s drugim predmetima,
4. primjenom različitih metoda u nastavnom procesu pripremiti učenike za samostalno rješavanje naprednih zadataka,

5. samostalno osmisliti nastavne materijale prema individualnim karakteristikama učenika,
6. koristiti se samostalno i kritički relevantnom i recentnom stručnom i znanstvenom literaturom.

1.4. Okvirni sadržaj predmeta

Definicije osnovnih pojmova. Karakteristike i identifikacija nadarenih učenika. Metode rada s nadarenim učenicima. Obogaćivanje kurikulumu. Matematička natjecanja (nacionalno, Klokana, ...).

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

Rad studenata vrednuje se i boduje **tijekom nastave (70% bodova)** te **na završnom ispitu (30% bodova)**. Tijekom semestra prati se i boduje **nazočnost na nastavi** i **kvaliteta aktivnog sudjelovanja u nastavi** (kroz radionice i kolokvije).

1. Kvaliteta aktivnog sudjelovanja u nastavi / radionica

- Student je dužan redovno i aktivno sudjelovati u nastavi.
- Svaki student je dužan pripremiti i održati radionicu s učenicima na dodatnoj nastavi matematike u osnovnoj ili srednjoj školi (detalji oko teme, mjesta i načina izvedbe radionice dogovaraju se na nastavi).
- **Priprema radionice boduje se s najviše 15 bodova, a održavanje radionice također s najviše 15 bodova.**

2. Kolokviji

- Tijekom semestra biti će na vježbama dana dva (pismena) kolokvija.
- **Na svakom od kolokvija moguće je ostvariti maksimalno 20 bodova.**
- Svaki kolokvij traje 90 minuta.

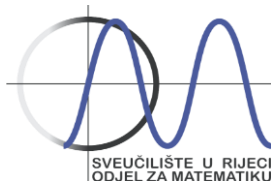
2. SUSTAV OCJENJIVANJA

2.1. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave

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). Kroz sve aktivnosti tijekom nastave treba ukupno skupiti barem 35 ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti završnom ispitu. **Na završnom ispitu moguće je ostvariti maksimalno 30 bodova.** Bodovni prag na završnom ispitu je 15 bodova, a provjeravaju se teorijska znanja stečena na nastavi. Student koji tijekom nastave ostvari manje od 35 bodova ocjenjuje se ocjenom F (neuspješan) i mora ponovno odslušati kolegij. Stečeni bodovi se pritom ne prenose. Isto vrijedi i za studente koji u tri ponuđena ispitna roka ne polože završni ispit.

2.2. Minimalni uvjeti za izlazak na završni ispit

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA ZA IZLAZAK NA ZAVRŠNI ISPIT
Radionica	15
Kolokviji	20



UKUPNO:	35
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. George, D: Obrazovanje darovitih: kako identificirati i obrazovati darovite i talentirane učenike, Educa, Zagreb, 2005.
2. Zadaci s matematičkih natjecanja (dostupni u elektroničkom obliku).

3.2. Dodatna literatura

1. Vlahović-Štetić, V.: Daroviti učenici: teorijski pristup i primjena u školi, IDIZ, Zagreb, 2005.
2. N. Lukač i dr.: Matematičko natjecanje Klokaz bez granica 1999.-2004., HMD, Zagreb, 2005.
3. Dujella, A., Bombardelli, M., Slijepčević, S.: Matematička natjecanja učenika srednjih škola, HMD i Element, Zagreb, 1996.
4. Kurnik, Z.: Zabavna matematika u nastavi matematike, Element, Zagreb, 2009.

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. Kašnjenje na nastavu se ne tolerira te se evidentira kao izostanak. 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 biti će objavljeni na web stranicama 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 poučavanje usmjereno studentu i 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. Kopije svojih radova studenti trebaju zadržati dok ne dobiju prolaznu ocjenu iz kolegija.

4.4. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

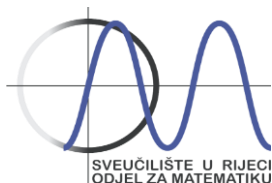
Kvaliteta održane nastave prati se u skladu s aktima Odjela za matematiku i Sveučilišta u Rijeci. U zadnjem tjednu nastave tekućega semestra provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave iz ovog predmeta. Na kraju semestra provest će se analiza uspješnosti studenata iz ovog predmeta.

4.5. Ispitni rokovi

Ljetni	• 30.6.2020. u 9:00 • 14.7.2020. u 9:00
Jesenski	3.9.2020. u 9:00

5. RASPORED IZVOĐENJA NASTAVE I ODRŽAVANJA KOLOKVIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2019/2020.

DATUM	VRIJEME	VRSTA NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
3.3.2020.	8:15-9:45	P	Uvodni sat – dogovor o održavanju radionica	Svi	O-356
5.3.2020.	12:15-13:45	V	Uvodni sat - dogovor o održavanju radionica	Svi	O-356
10.3.2020.	8:15-9:45	P	Što je darovitost i talentiranost? Osobine darovite djece.	Svi	O-356
12.3.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 5. razred osnovne škole	Svi	O-356
17.3.2020.	8:15-9:45	P	Prepoznavanje matematički darovitih učenika. Obogaćivanje kurikuluma sadržajima i metodama poučavanja darovitih učenika.	Svi	O-356
19.3.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 6. razred osnovne škole	Svi	O-356
u ožujku, po dogovoru	po dogovoru	V	Izložba Imaginary i radionica	dio studentata, po dogovoru	po dogovoru
24.3.2020.	8:15-9:45	P	Svrha, cilj i zadaci te ustroj dodatne nastave matematike. Radoznalost, mašta, igra i kreativnost u dodatnoj nastavi matematike.	Svi	O-356
26.3.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 7. razred osnovne škole	Svi	O-356
31.3.2020.	8:15-9:45	P	Matematička natjecanja darovitih učenika različitih godišta	Svi	O-356
2.4.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 8. razred osnovne škole	Svi	O-356
9.4.2020.	14:30-15:40	P	Radionica-RMS	dio studenata, po dogovoru	O-356
14.4.2020.	8:15-9:45	P	Matematički časopisi i rješavanje nagradnih zadataka	Svi	O-356
u ožujku, po dogovoru	po dogovoru	V	Izložba Imaginary i radionica	dio studentata, po dogovoru	po dogovoru
21.4.2020.	17:00-18:00	P	Radionica-Otvoreni dan	dio studenata, po dogovoru	O-356
23.4.2020.	12:15-13:45	V	Ponavljanje – zadaci s natjecanja za osnovnu školu	Svi	O-356
28.4.2020.	8:15-9:45	P	Teorija brojeva. Algebra.*	Svi	O-356
30.4.2020.	12:15-13:45	V	Prvi kolokvij	Svi	O-356
5.5.2020.	8:15-9:45	P	Nejednakosti. Kompleksni brojevi. Logaritmi.*	Svi	O-356
7.5.2019.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 1. razred srednje škole	Svi	O-356



12.5.2020.	8:15-9:45	P	Planimetrija. Stereometrija. Trigonometrija.*	Svi	O-356
14.5.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 2. razred srednje škole	Svi	O-356
19.5.2020.	8:15-9:45	P	Vektori i analitička geometrija.*	Svi	O-356
21.5.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 3. razred srednje škole	Svi	O-356
26.5.2020.	8:15-9:45	P	Nizovi. Funkcije. Kombinatorika.*	Svi	O-356
28.5.2020.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 4. razred srednje škole	Svi	O-356
2.6.2020.	8:15-9:45	P	Mjerenja, vaganja, pretakanja. Sastavljanje i rastavljanje likova. Pitagorin poučak.**	Svi	O-356
4.6.2020.	12:15-13:45	V	Ponavljanje – zadaci s natjecanja za srednju školu	Svi	O-356
9.6.2020.	8:15-9:45	P	Sudoku i kakuro križaljke. Origami. Magični kvadrati.**	Svi	O-356
11.6.2020.	12:15-13:45	V	Drugi kolokvij	Svi	O-356

*Odabrana područja matematike, čije je znanje potrebno za uspješno provođenje dodatne nastave matematike u osnovnoj i srednjim školama.

**Odabrane teme zabavne matematike, pogodne za poticanje razvoja matematičke darovitosti učenika.

Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.

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