

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Dodatna nastava matematike	
Studijski program	Diplomski studij Matematika i informatika – smjer nastavnički	
Godina	II.	
Status predmeta	Izborni	
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	-
	Ured	-
	Vrijeme za konzultacije	-
	Telefon	-
	e-adresa	-

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 na vezu s drugim predmetima,
4. primjenom različitih metoda u nastavnom procesu pripremiti učenike za samostalno rješavanje naprednih zadataka,

5. samostalno osmisлити 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 kurikuluma. 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, seminarske radove i kolokvije).

1. Kvaliteta aktivnog sudjelovanja u nastavi / seminarski rad / radionica

- Student je dužan redovno i aktivno sudjelovati u nastavi.
- Svaki student ima obavezu izraditi i prezentirati po jedan seminarski rad u kojem će teorijski i praktično prikazati dogovoreni sadržaj, a koji će prezentirati ostalim studentima. Seminarski radovi izrađuju se i prezentiraju u paru. Teme seminarskih radova unaprijed se dogovaraju s nastavnikom. Očekuje se da student sudjeluje u kritičkoj raspravi nakon prezentacije seminarara drugih studenata. **Seminarski rad i njegova prezentacija nose maksimalno 10 bodova. Od toga 5 bodova nosi priprema rada, a 5 bodova izlaganje.**
- 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 10 bodova, a održavanje radionice također s najviše 10 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 120 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
Seminarski rad	5
Radionica	10
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

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

3.2. Dodatna literatura

- Vlahović-Štetić, V.: Daroviti učenici: teorijski pristup i primjena u školi, IDIZ, Zagreb, 2005.
- N. Lukač i dr.: Matematičko natjecanje Klokan bez granica 1999.-2004., HMD, Zagreb, 2005.
- Dujella, A., Bombardelli, M., Slijepčević, S.: Matematička natjecanja učenika srednjih škola, HMD i Element, Zagreb, 1996.
- 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 poticat 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	<ul style="list-style-type: none"> • 18.6.2019. u 9:00 • 2.7.2019. u 9:00
Jesenski	5.9.2019. u 9:00

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

DATUM	VRIJEME	VRSTA NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
4.3.2019.	12:15-13:45	V	Uvodni sat – uvod u obradu tema seminara i radionica	Svi	O-356
7.3.2019.	10:15-11:45	P	Što je darovitost i talentiranost? Osobine darovite djece	Svi	O-356
11.3.2019.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 4. razred osnovne škole	Svi	O-356
14.3.2019.	10:15-11:45	P	Prepoznavanje matematički darovitih učenika. Obogaćivanje kurikuluma sadržajima i metodama poučavanja darovitih učenika.	Svi	O-356
18.3.2019.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 5. razred osnovne škole	Svi	O-356
21.3.2019.	10:15-11:45	P	Svrha, cilj i zadaci te ustroj dodatne nastave matematike. Radoznalost, mašta, igra i kreativnost u dodatnoj nastavi matematike.	Svi	O-356
25.3.2019.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 6. razred osnovne škole	Svi	O-356
28.3.2019.	10:15-11:45	P	Matematička natjecanja darovitih učenika različitih godišta	Svi	O-356
1.4.2019.	12:15-13:45	V	Zadaci s natjecanja – 7. razred osnovne škole	Svi	O-356
4.4.2019.	10:15-11:45	P	Matematički časopisi i rješavanje nagradnih zadataka	Svi	O-356
9.4.2019.	Po dogovoru	V	Radionice	Svi	O-356
11.4.2019.	10:15-11:45	V	Zadaci s natjecanja – 8. razred osnovne škole	Svi	O-356
15.4.2019.	12:15-13:45	P	Teorija brojeva. Algebra.*	Svi	O-356
18.4.2019.	10:15-11:45	V	Izlaganja seminarskih radova i rasprava o izloženom – odabrane teme – osnovna škola	Svi	O-356
25.4.2019.	10:15-11:45	P	Izlaganja seminarskih radova i rasprava o izloženom – odabrane teme – osnovna škola	Svi	O-356

29.4.2019.	12:15-13:45	P	Nejednakosti. Kompleksni brojevi. Logaritmi.*	Svi	O-356
2.5.2019.	10:15-12:15	V	Prvi kolokvij	Svi	O-356
6.5.2019.	12:15-13:45	P	Planimetrija. Stereometrija. Trigonometrija.*	Svi	O-356
9.5.2019.	10:15-11:45	V	Zadaci s natjecanja – 1. razred srednje škole	Svi	O-356
13.5.2019.	12:15-13:45	P	Vektori i analitička geometrija.*	Svi	O-356
16.5.2019.	10:15-11:45	V	Zadaci s natjecanja – 2. razred srednje škole	Svi	O-356
20.5.2019.	12:15-13:45	P	Nizovi. Funkcije. Kombinatorika.*	Svi	O-356
23.5.2019.	10:15-11:45	V	Zadaci s natjecanja – 3. razred srednje škole	Svi	O-356
27.5.2019.	12:15-13:45	P	Mjerenja, vaganja, pretakanja. Sastavljanje i rastavljanje likova. Pitagorin poučak.**	Svi	O-356
30.5.2019.	10:15-11:45	V	Zadaci s natjecanja – 4. razred srednje škole	Svi	O-356
3.6.2019.	12:15-13:45	P	Sudoku i kakuro križaljke. Origami. Magični kvadrati.**	Svi	O-356
6.6.2019.	10:15-12:15	V	Drugi kolokvij	Svi	O-356
10.6.2019.	12:15-13:45	P	Izlaganja seminarskih radova i rasprava o izloženom – odabrane teme – srednja škola	Svi	O-356
13.6.2019.	10:15-11:45	V	Izlaganja seminarskih radova i rasprava o izloženom – odabrane teme – srednja škola	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