

## DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
<b>Naziv predmeta</b>	<b>Dodatna nastava matematike</b>	
<b>Studijski program</b>	Diplomski studij Matematika i informatika – smjer nastavnički	
<b>Godina</b>	II.	
<b>Status predmeta</b>	Izborni	
<b>Web stranica predmeta/MudRi</b>	Merlin	
<b>Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku</b>	Prema potrebi	
<b>Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave</b>	<b>ECTS koeficijent opterećenja studenata</b>	4
	<b>Broj sati (P+V+S)</b>	30+30+0
<b>Nositelj predmeta</b>	<b>Ime i prezime</b>	<b>dr. sc. Ana Jurasić, docent</b>
	<b>Ured</b>	O-304
	<b>Vrijeme za konzultacije</b>	Petak – 14:15-15:45
	<b>Telefon</b>	584-662
	<b>e-adresa</b>	ajurasic@math.uniri.hr
<b>Suradnici na predmetu</b>	<b>Ime i prezime</b>	-
	<b>Ured</b>	-
	<b>Vrijeme za konzultacije</b>	-
	<b>Telefon</b>	-
	<b>e-adresa</b>	-

### 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

Na ovom kolegiju studenti će:

- osposobiti se za kvalitetno i kreativno planiranje, pripremanje i realizaciju dodatne nastave matematike u osnovnim i srednjim školama,
- osvijestiti važnost i svrhu dodatnog rada s darovitim učenicima,
- osposobiti se za identificiranje darovitih učenika,
- upoznati se sa specifičnim nastavnim metodama u dodatnoj nastavi matematike,
- biti poticani na rad u dodatnoj nastavi matematike,

- biti upoznati s temama iz elementarne matematike namijenjenima prvenstveno radu s darovitim učenicima u osnovnim i srednjim školama – matematičke grupe i pripreme za matematička natjecanja,
- razvijati sposobnost analize i sinteze te kreativnog rješavanja problema,
- osposobiti se za praćenje i vrednovanje učeničkog rada u dodatnoj nastavi matematike,
- njegovati radoznalost, maštu i želju za igrom tijekom pripreme i realizacije nastavnih sadržaja,
- biti poticani za korištenje nestandardnih zadataka u dodatnoj nastavi matematike,
- biti poticani na usavršavanje za rad u dodatnoj nastavi matematike.

#### 1.4. Okvirni sadržaj predmeta

Definicije osnovnih pojmova. Karakteristike nadarenih učenika. Identifikacija nadarenih učenika. Metode rada s nadarenim učenicima. Obogaćivanje kurikuluma. Matematička natjecanja (nacionalna, 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

- 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. Teme seminarskih radova unaprijed se dogovaraju s nastavnikom. Očekuje se da student sudjeluje u kritičkoj raspravi nakon prezentacije seminara drugih studenata. **Seminarski rad i njegova prezentacija nose maksimalno 20 bodova. Od toga 10 bodova nosi priprema rada i 10 bodova izlaganje.**
- Svaki student je dužan pripremiti i održati radionicu s učenicima na dodatnoj nastavi matematike u osnovnoj ili srednjoj školi (detalji oko mjesta i načina izvedbe radionice dogovaraju se nakon uvida u broj studenata upisanih na kolegij).
- Tema radionice dogovara se i priprema u koordinaciji s nositeljem kolegija i nastavnikom u školi u kojoj se radionica održava.
- **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 10 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/popravnom 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 50 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. Studenti koji tijekom nastave ostvare iznos ocjenskih bodova koji ih svrstavaju u kategoriju FX (30 do 39,9 na preddiplomskom/40 do 49,9 na diplomskom) imaju mogućnost tri izlaska na popravni ispit i mogu dobiti samo ocjenu E (prema prikazu ispod ovog teksta). **Na popravnom ispitu moguće je ostvariti maksimalno 10 bodova**, od čega 5 na pismenom i 5 na usmenom dijelu. Ti se bodovi pribrajaju bodovima stečenim na nastavi. Bodovni prag za svaki pojedini dio je 50%. Student koji ne zadovolji na popravnom ispitu, dakle ne skupi barem 50 bodova, 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 prolaznu ocjenu

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA ZA DOBIVANJE PROLAZNE OCJENE	MINIMALNI BROJ BODOVA ZA IZLAZAK NA POPRAVNE AKTIVNOSTI
Seminarski rad	10	8
Radionica	15	12
Kolokviji	10	8
<b>UKUPNO:</b>	<b>50</b> (treba skupiti navedeni minimalni broj bodova po aktivnostima te ukupan zbroj bodova mora biti barem 50)	<b>40</b> (treba skupiti navedeni minimalni broj bodova po aktivnostima te ukupan zbroj bodova mora biti barem 40)
<b>OSTALI UVJETI:</b>	Najviše 30% izostanaka s predavanja i najviše 30% izostanaka s vježbi.	Najviše 30% izostanaka s predavanja i najviše 30% izostanaka s vježbi.

## 2.3. Formiranje konačne ocjene

Na temelju ukupnog zbroja ocjenskih bodova stečenih tijekom nastave 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

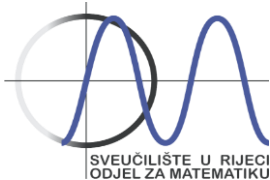
- George, D: Obrazovanje darovitih: kako identificirati i obrazovati darovite i talentirane učenike, Educa, Zagreb, 2005.
- Zadaci s matematičkih natjecanja (dostupni u elektroničkom obliku).

### 3.2. Dodatna literatura

- Vlahović-Štetić, V.: Daroviti učenici: teorijski pristup i primjena u školi, IDIZ, Zagreb, 2005.
- N. Lukač i dr.: Matematičko natjecanje Klokak 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

<b>Zimski</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>18.6.2018. u 10:00</b> (pismeni dio popravnog ispita 18.6.2018. u 8:00)</li> <li>• <b>2.7.2018. u 10:00</b> (pismeni dio popravnog ispita 2.7.2018. u 8:00)</li> </ul>
<b>Prolječni izvanredni</b>	<b>7.9.2018. u 14:00</b> (pismeni dio popravnog ispita 7.9.2018. u 12:00)

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

DATUM	VRIJEME	VRSTA NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
2.3.2018.	16:15-17:45	V	Uvodni sat – uvod u obradu tema seminara	Svi	O-356
2.3.2018.	18:15-19:45	P	Što je darovitost i talentiranost?	Svi	O-356
9.3.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 4. razred osnovne škole	Svi	O-356
9.3.2018.	18:15-19:45	P	Osobine darovite djece	Svi	O-356
16.3.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 5. razred osnovne škole	Svi	O-356
16.3.2018.	18:15-19:45	P	Prepoznavanje matematički darovitih učenika	Svi	O-356
23.3.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 6. razred osnovne škole	Svi	O-356
23.3.2018.	18:15-19:45	P	Obogaćivanje kurikuluma sadržajima i metodama poučavanja darovitih učenika	Svi	O-356
30.3.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 7. razred osnovne škole	Svi	O-356

30.3.2018.	18:15-19:45	P	Svrha, cilj i zadaci te ustroj dodatne nastave matematike	Svi	O-356
6.4.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 8. razred osnovne škole	Svi	O-356
6.4.2018.	18:15-19:45	P	Radoznalost, mašta, igra i kreativnost u dodatnoj nastavi matematike	Svi	O-356
13.4.2018.	16:15-17:45	V	<b>Izlaganja seminarskih radova – odabrane teme – osnovna škola</b>	Svi	O-356
13.4.2018.	18:15-19:45	P	Matematička natjecanja darovitih učenika različitih godišta	Svi	O-356
17.4.2018.	Po dogovoru	V	<b>Radionice</b>	Svi	O-356
20.4.2018.	16:15-17:45	P	Matematički časopisi i rješavanje nagradnih zadataka	Svi	O-356
27.4.2018.	16:15-17:45	V	<b>Prvi kolokvij</b>	Svi	O-356
27.4.2018.	18:15-19:45	P	Teorija brojeva. Algebra.*	Svi	O-356
4.5.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 1. razred srednje škole	Svi	O-356
4.5.2018.	18:15-19:45	P	Nejednakosti. Kompleksni brojevi. Logaritmi.*	Svi	O-356
11.5.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 2. razred srednje škole	Svi	O-356
11.5.2018.	18:15-19:45	P	Planimetrija. Stereometrija. Trigonometrija.*	Svi	O-356
18.5.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 3. razred srednje škole	Svi	O-356
18.5.2018.	18:15-19:45	P	Vektori i analitička geometrija.*	Svi	O-356
25.5.2018.	16:15-17:45	V	Zadaci s natjecanja – 4. razred srednje škole	Svi	O-356
25.5.2018.	18:15-19:45	P	Nizovi. Funkcije. Kombinatorika.*	Svi	O-356
1.6.2018.	16:15-13:45	V	<b>Izlaganja seminarskih radova – odabrane teme – srednja škola</b>	Svi	O-356
1.6.2018.	18:15-19:45	P	Mjerenja, vaganja, pretakanja. Sastavljanje i rastavljanje likova. Pitagorin poučak.**	Svi	O-356
8.6.2018.	16:15-17:45	V	<b>Drugi kolokvij</b>	Svi	O-356
8.6.2018.	18:15-19:45	P	Sudoku i kakuro križaljke. Origami. Magični kvadrati.**	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