



## DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
<b>Naziv predmeta</b>	Primjena računala u nastavi matematike	
<b>Studijski program</b>	Diplomski studij Matematika i informatika – nastavnički smjer	
<b>Godina</b>	1.	
<b>Status predmeta</b>	obavezan	
<b>Web stranica predmeta</b>	Online kolegij na Merlinu	
<b>Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku</b>	da	
<b>Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave</b>	<b>ECTS koeficijent opterećenja studenata</b>	4
	<b>Broj sati (P+V+S)</b>	15+15+0
<b>Nositelj predmeta</b>	<b>Ime i prezime</b>	<b>Vedrana Mikulić Crnković</b>
	<b>Ured</b>	O-503
	<b>Vrijeme za konzultacije</b>	Po dogovoru mailom
	<b>Telefon</b>	584-667
<b>Suradnici na predmetu</b>	<b>e-adresa</b>	vmikulic@math.uniri.hr
	<b>Ime i prezime</b>	Ivona Novak
	<b>Ured</b>	527
	<b>Vrijeme za konzultacije</b>	petaka, 14.15-15.45
	<b>Telefon</b>	584-686
	<b>e-adresa</b>	inovak@math.uniri.hr

### 1. OPIS PREDMETA

#### 1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog kolegija je:

- osposobiti studente za primjenu informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT) i programskih alata u nastavi matematike ne narušavajući načela nastave matematike,
- upoznati studente sa specifičnostima pripreme i izvođenja nastave matematike primjenom ICT tehnologija,
- osposobiti studente za korištenje različitih pristupa u e-obrazovanju, te za oblikovanje nastavnih sadržaja u sustavu e-obrazovanja,
- osposobiti studente za samostalnu primjenu alata za vrednovanje znanja u sustavima e- obrazovanja,
- potaknuti kod studenata mehanizme usvajanja matematičkih znanja potrebnih za uspješno provođenje nastave matematike u osnovnim i srednjim školama.

#### 1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta

#### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će:

1. biti u stanju samostalno pripremati i prezentirati matematičke sadržaje korištenjem nastavnih sredstava i pomagala (informacijsko-komunikacijske tehnologije) uz pravilno korištenje matematičke terminologije i jezika s ciljem razvoja matematičkih procesa i boljeg razumijevanja matematičkih koncepata,
2. prilagoditi način prezentacije sadržaja sposobnostima učenika ne narušavajući načela nastave matematike,
3. samostalno kreirati nastavne materijale iz matematike i planirati nastavni proces korištenjem suvremenih modela poučavanja i korištenjem naprednih alata IKT-a uzimajući u obzir specifičnosti matematike kao struke,
4. koristiti različite pristupe u e-obrazovanju (mješovito ili hibridno učenje, učenje na daljinu),
5. oblikovati nastavne sadržaje u sustavu e-obrazovanja, te upotrebljavati različita komunikacijska sredstva i oblike, uključujući informacijsko-komunikacijske tehnologije, samostalno planirati i organizirati različite vrste vrednovanja iz matematike uz primjenu alata za vrednovanje znanja u sustavima e-obrazovanja,
6. koristiti samostalno i kritički relevantnom i recentnom stručnom literaturom, te prilagoditi postojeće nastavne materijale iz matematike tako da budu primjereni za ostvarivanje planiranih ishoda učenja i motivirajući za učenje,
7. 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**

E-učenje. Programski alati u nastavi matematike. Motivacija učenika uz primjenu ICT. Samostalno učenje uz primjenu ICT. Provjera znanja uz primjenu ICT. Planiranje i izvođenje nastave matematike uz primjenu ICT. Obrada konkretnih nastavnih sadržaja iz osnovnoškolske i srednjoškolske matematike primjenom ICT.

#### 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. **Oblici praćenja studenata i način vrednovanja rada studenata tijekom nastave**

## 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. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 100 (ocjenjuju se opisane aktivnosti studenata). Kroz sve oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata tijekom nastave treba ukupno skupiti barem 50% ocjenskih bodova da bi mogao položiti ispiti.

Studenti će kroz semestar dobivati zadatke za samostalni rad. Student će morati riješiti dane zadatke, predati rješenja na online kolegiju, prezentirati rješenje kolegama te aktivno sudjelovati u nastavi analizirajući i komentirajući rješenja zadataka svojih kolega.

AKTIVNOST NA NASTAVI (10 bodova)

SAMOSTALNI RAD (75 bodova)

PREZENTACIJE (15 bodova)

Student je položio ispit ako je na svakoj aktivnosti ostvario barem 50% predviđenih bodova. Za konačnu

ocjenu zbrajaju se bodovi ostvareni na pojedinim aktivnostima.

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
AKTIVNOST NA NASTAVI	5
SAMOSTALNI RAD	37.5
PREZENTACIJA	7.5
<b>UKUPNO:</b>	<b>50</b>
<b>OSTALI UVJETI:</b>	

### 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*

- M. Pavleković, Metodika nastave matematike s informatikom I, Element, Zagreb, 1997.
- M. Pavleković, Metodika nastave matematike s informatikom II, Element, Zagreb, 1999.

### 3.2. *Dodatna literatura*

A. J. Oldknow, R. Taylor, Teaching Mathematics with ICT, Continuum, London, 2002.

## 4. DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU

### 4.1. *Pohađanje nastave*

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 poticat 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

<b>Zimski</b>	21.6.2019.
<b>Proljećni izvanredni</b>	

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

DATUM	VRIJEME	OBLIK NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
7.3.2019.	14.15-15.45.	P	GeoGebra		O-363
14.3.2019.	14.15-15.45.	P	GeoGebra		O-363
21.3.2019.	14.15-15.45.	P	IKT u nastavi matematike		O-363
28.3.2019.	14.15-15.45.	P	Moodle		O-363
4.4.2019.	14.15-15.45.	P	Microbiti		O-363
11.4.2019.	14.15-15.45.	P	Microbiti		O-363
18.4.2019.	14.15-15.45.	V	Samostalne aktivnosti (prezentacija ideje)		O-363
25.4.2019.	14.15-15.45.	V	GeoGebra		O-363
2.5.2019.	14.15-15.45.	V	GeoGebra		O-363
9.5.2019.	14.15-15.45.	V	Microbit		O-363
16.5.2019.	14.15-15.45.	V	Microbit		O-363
23.5.2019.	14.15-15.45.	V	Samostalne aktivnosti (prezentacije)		O-363
30.5.2019.	14.15-15.45.	V	Samostalne aktivnosti (prezentacije)		O-363
6.6.2019.	14.15-15.45.	V	Samostalne aktivnosti (prezentacije)		O-363
13.6.2019.	14.15-15.45.	V	Popravne aktivnosti		O-363

*Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.*

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