

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Elementarna matematika I	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij Matematika	
Godina	1	
Status predmeta	Obvezatan	
Web stranica predmeta	Merlin	
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku	Da	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	45+30+0
Nositelj predmeta	Ime i prezime	Andrea Švob
	Ured	O-505
	Vrijeme za konzultacije	Srijedom, 9:00-10:30
	Telefon	051-584-675
	e-adresa	asvob@math.uniri.hr
Suradnici na predmetu	Ime i prezime	
	Ured	
	Vrijeme za konzultacije	
	Telefon	
	e-adresa	

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog predmeta je upoznati studente s nekim osnovnim konceptima koji se pojavljuju u gotovo svim granama matematike. U tu je svrhu potrebno:

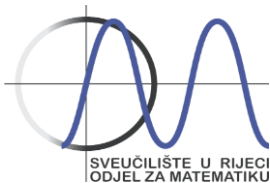
- Definirati osnovne pojmove matematičke logike i analizirati osnovne načine matematičkog dokazivanja,
- definirati osnovne pojmove o skupovima, relacijama i funkcijama te analizirati njihova svojstva,
- analizirati osnovna svojstva polinoma, racionalnih, eksponencijalnih i logaritamskih funkcija te rješavanje jednadžbi i nejednadžbi,
- definirati osnovne pojmove o aritmetičkim i geometrijskim nizovima,
- analizirati osnovna svojstva trigonometrijskih funkcija te rješavanje trigonometrijskih jednadžbi i nejednadžbi,
- definirati osnovne pojmove o trokutu i analizirati njegova svojstva.

1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će biti u stanju:

- Rješavati zadatke primjenom osnovnih pojmova matematičke logike, složenih sudova i negacija matematičkih sudova (A6, B6, C5, D5, E5, F5),
- argumentirano primijeniti osnovna svojstva o skupovima, relacijama i funkcijama u rješavanju zadataka (A6, B6, C5, D5, E5, F5),
- analizirati osnovna svojstva polinoma, racionalnih, eksponencijalnih, logaritamskih i trigonometrijskih funkcija (A6,



B6, C6, D6, E6, F6),

- argumentirano primijeniti svojstva polinoma, racionalnih, eksponencijalnih, logaritamskih i trigonometrijskih funkcija u rješavanju jednadžbi i nejednadžbi (A6, B6, C6, D6, E6, F6),
- rastaviti racionalnu funkciju na parcijalne razlomke (A6, B6, C6, D6, E6, F6),
- analizirati svojstva aritmetičkih i geometrijskih nizova (A6, B6, C6, D6, E6, F6),
- definirati osnovne pojmove o trokutu, prezentirati karakteristične točke trokuta i argumentirano primjenjivati svojstva trokuta (A7, B7, D6, E6, F6), matematički dokazati utemeljenost svih postupaka i formula kojima se služe u okviru ovog kolegija (A6, B6, C6, D6, E6, F6).

1.4. Okvirni sadržaj predmeta

Elementi matematičke logike, skupovi, relacije i funkcije. Polinomi. Grafovi polinoma. Racionalne funkcije. Jednadžbe i nejednadžbe. Eksponencijalne i logaritamske funkcije. Eksponencijalne i logaritamske jednadžbe i nejednadžbe. Aritmetički i geometrijski nizovi. Trigonometrijske funkcije. Grafovi trigonometrijskih funkcija. Svojstva trigonometrijskih funkcija. Arkus funkcije. Trigonometrijske jednadžbe i nejednadžbe. Klasična geometrija trokuta.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 e-učenje
 terenska nastava
 obrazovanje na daljinu
 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

Studenti su obavezni prisustvovati nastavi, aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određeni broj bodova na svakoj aktivnosti te položiti završni ili popravni ispit.

2. SUSTAV OCJENJIVANJA

2.1. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave te način polaganja ispita

Tijekom semestra pisat će se dva kolokvija koji će uključivati zadatke vezane uz gradivo obrađeno na vježbama. Na svakom se kolokviju može ostvariti najviše 30 ocjenskih bodova, dakle ukupno na dva kolokvija 60 ocjenskih bodova.

U zadnjem tjednu nastave svaki će student imati mogućnost popravljati jedan kolokvij po izboru. Bodovi ostvareni na kolokviju kojeg se želi popravljati se brišu te se mjerodavnim smatraju bodovi ostvareni na ponovljenom (popravnom) kolokviju.

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.

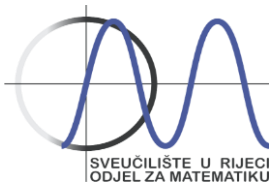
2.2. Minimalni uvjeti za pristup ispitu/prolaznu ocjenu

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA
Kolokviji	30
UKUPNO:	30
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. B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika I, Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.
2. S. Kurepa, Uvod u matematiku, Tehnička knjiga, Zagreb, 1975.

3.2. Dodatna literatura

1. H. Kruglak, J. T. Moore, Schaum's outline series, Theory and Problems of Basic Mathematics, McGraw Hill, New York, 1973.
2. B. Rich, Schaum's outline series, Theory and Problems of Review of Elementary Mathematics, McGraw Hill, New York, 1977.
3. 3D. Palman, Trokut i kružnica, Element, Zagreb, 1994.
4. D. Palman, Geometrijske konstrukcije, Element, Zagreb, 1996.

4. DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU

4.1. Pohađanje nastave

Studenti su obavezni prisustvovati na minimalno 70% predavanja i 70% vježbi. Studenti koji izostanu više od propisanih 30% nastave gube pravo na pristupanje popravnom ili završnom ispitu neovisno o ispunjavanju uvjeta za pristup ispitima koji su navedeni u poglavlju o sustavu ocjenjivanja.

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 poticati 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

Zimski	11.02.2019. u 9:00h 25.02.2019. u 9:00h
Proljetni izvanredni	18.3.2019. u 14:00h

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

DATUM	VRIJEME	VRSTA	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
5.10.2018.	9:15-10:45	P	Logika, Skupovi	svi	O-027
12.10.2018.	9:15-10:45	AV	Logika, Skupovi	svi	O-027
15.10.2018.	11:15-13:45	P	Binarne relacije	svi	O-027
19.10.2018.	9:15-10:45	AV	Binarne relacije	svi	O-027
22.10.2018.	11:15-13:45	P	Binarne relacije	svi	O-027
26.10.2018.	9:15-10:45	AV	Binarne relacije	svi	O-027
29.10.2018.	11:15-13:45	P	Funkcije	svi	O-027
2.11.2018.	9:15-10:45	AV	Funkcije	svi	O-027
5.11.2018.	11:15-13:45	P	Funkcije	svi	O-027
9.11.2018.	9:15-10:45	AV	Polinomi	svi	O-027
12.11.2018.	11:15-13:45	P	Polinomi	svi	O-027
16.11.2018.	9:15-10:45	AV	Polinomi	svi	O-027
19.11.2018.	11:15-13:45	P	Polinomi	svi	O-027
23.11.2018.	9:15-10:45	AV	Racionalne i iracionalne funkcije	svi	O-027
26.11.2018.	11:15-13:45	P	Racionalne i iracionalne funkcije	svi	O-027
30.11.2018.	9:15-10:45	AV	1.kolokvij	svi	O-027
3.12.2018.	11:15-13:45	P	Eksponecijalne i logaritamske funkcije	svi	O-027
7.12.2018.	9:15-10:45	AV	Eksponecijalne i logaritamske funkcije	svi	O-027
10.12.2018.	11:15-13:45	P	Trigonometrijske i arkus funkcije	svi	O-027
14.12.2018.	9:15-10:45	AV	Trigonometrijske i arkus funkcije	svi	O-027
17.12.2018.	11:15-13:45	P	Osnovni teoremi trigonometrije	svi	O-027
21.12.2018.	9:15-10:45	AV	Osnovni teoremi trigonometrije	svi	O-027
7.1.2019.	11:15-13:45	P	Nizovi i potencije	svi	O-027
11.1.2019.	9:15-10:45	AV	Nizovi i potencije	svi	O-027
14.1.2019.	11:15-13:45	P	Trokut	svi	O-027
18.1.2019.	9:15-10:45	AV	Trokut	svi	O-027
21.1.2019.	11:15-13:45	P	2. kolokvij	svi	O-027
28.1.2019.	11:15-13:45	AV	Popravne aktivnosti	svi	O-027

Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.

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