

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	Utorak 9:15-10:15
	Telefon	051-584-675
	e-adresa	asvob@math.uniri.hr
Suradnici na predmetu	Ime i prezime	Ines Radošević Medvidović
	Ured	O-317
	Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru.
	Telefon	051-584-669
	e-adresa	inesr@math.uniri.hr

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.

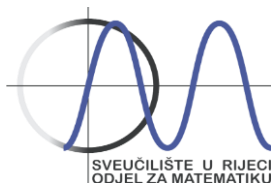
2.2. Minimalni uvjeti za pristup ispitu/prolaznu ocjenu

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. D. Palman, Trokut i kružnica, Element, Zagreb, 1994.
4. D. Palman, Geometrijske konstrukcije, Element, Zagreb, 1996.

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 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	3.02.2021. u 9:00h 17.02.2021. u 9:00h
Proletni izvanredni	17.03.2021. u 14:00h

5. RASPORED IZVOĐENJA NASTAVE I ODRŽAVANJA KOLOKVIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2020./2021.

DATUM	VRIJEME	VRSTA	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
5.10.2020.	11:15-14:00	P	Logika, Skupovi	svi	O-027
6.10.2020.	17:15-19:00	AV	Logika, Skupovi	svi	O-027
12.10.2020.	11:15-14:00	P	Binarne relacije	svi	O-027
13.10.2020.	17:15-19:00	AV	Binarne relacije	svi	O-027
19.10.2020.	11:15-14:00	P	Binarne relacije	svi	O-027
20.10.2020.	17:15-19:00	AV	Binarne relacije	svi	O-027
26.10.2020.	11:15-14:00	P	Funkcije	svi	O-027
27.10.2020.	17:15-19:00	AV	Funkcije	svi	O-027
2.11.2020.	11:15-14:00	P	Funkcije	svi	O-027
3.11.2020.	17:15-19:00	AV	Funkcije	svi	O-027
9.11.2020.	11:15-14:00	P	Polinomi	svi	O-027
10.11.2020.	17:15-19:00	AV	Polinomi	svi	O-027
16.11.2020.	11:15-14:00	P	Racionalne i iracionalne funkcije	svi	O-027
17.11.2020.	17:15-19:00	AV	Racionalne i iracionalne funkcije	svi	O-027
23.11.2020.	11:15-14:00	P	Eksponcijalne i logaritamske funkcije	svi	O-027
24.11.2020.	17:15-19:00	AV	1.kolokvij	svi	O-027
30.11.2020.	11:15-14:00	P	Trigonometrijske i arkus funkcije	svi	O-027
1.12.2020.	17:15-19:00	AV	Eksponcijalne i logaritamske funkcije	svi	O-027
7.12.2020.	11:15-14:00	P	Osnovni teoremi trigonometrije	svi	O-027
8.12.2020.	17:15-19:00	AV	Trigonometrijske i arkus funkcije	svi	O-027
14.12.2020.	11:15-14:00	P	Nizovi i potencije	svi	O-027
15.12.2020.	17:15-19:00	AV	Osnovni teoremi trigonometrije	svi	O-027
21.12.2020.	11:15-14:00	P	Nizovi i potencije	svi	O-027
22.12.2020.	17:15-19:00	AV	Nizovi i potencije	svi	O-027
11.1.2021.	11:15-14:00	P	Trokut	svi	O-027
12.1.2021.	17:15-19:00	AV	Trokut	svi	O-027
18.1.2021.	11:15-14:00	P	Trokut	svi	O-027
19.1.2021.	17:15-19:00	AV	Trokut	svi	O-027
25.1.2021.	11:15-14:00	P	2.kolokvij	svi	O-027
26.1.2021.	17:15-19:00	AV	Popravne aktivnosti	svi	O-027

*Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.
Do 40% planirane nastave može biti održano online.*

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