

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Algebra I	
Studijski program	Diplomski studij Diskretna matematika i primjene	
Godina	1. godina	
Status predmeta	Obvezatan	
Web stranica predmeta		
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku		
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
Nositelj predmeta	Ime i prezime	Marijana Butorac
	Ured	O-323
	Vrijeme za konzultacije	ponedjeljak: 14:45-15:30 četvrtak: 9:15-10:00
	Telefon	584-655
	e-adresa	mbutorac@uniri.hr
Suradnici na predmetu	Ime i prezime	
	Ured	
	Vrijeme za konzultacije	
	Telefon	
	e-adresa	

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija je upoznati studente s naprednom teorijom permutacijskih grupa. U tu će se svrhu u okviru kolegija:

- definirati kategorije i analizirati različite primjere kategorija,
- definirati slobodne grupe i analizirati njihova svojstva,
- definirati module i analizirati njihova svojstva,
- definirati rešetku podgrupa,
- definirati nizove podgrupa i karakterizirati različite vrste nizova podgrupa,
- definirati rješive grupe, analizirati svojstva i karakterizirati rješive grupe na različite načine,
- definirati nilpotentne grupe, analizirati svojstva i karakterizirati nilpotentne grupe na različite načine.

1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti:

- budu sposobni definirati i analizirati svojstva slobodnih grupa i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u

- rješavanju problema (A7,B7,C7,D7,E5,F7,G7),
- budu sposobni razlikovati i analizirati i različite kategorija i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u rješavanju problema (A7,B7,C7,D7,E5,F7,G7),
 - budu sposobni definirati i analizirati svojstva modula i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u rješavanju problema (A7,B7,C7,D7,E5,F7,G7),
 - budu sposobni definirati rješive grupe, karakterizirati rješive grupe na različite načine i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u rješavanju problema (A7,B7,C7,D7,E5,F7,G7),
 - budu sposobni definirati nilpotentne grupe, karakterizirati nilpotentne grupe na različite načine i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u rješavanju problema (A7,B7,C7,D7,E5,F7,G7),
 - budu sposobni matematički dokazati utemeljenost svih postupaka i tvrdnji kojima se služe u okviru ovog kolegija (B7,F4).

1.4. Okvirni sadržaj predmeta

Kategorije i funktori. Slobodne grupe. Moduli. Rešetke i nizovi prodgrupa. Rješive grupe. Nilpotentne grupe.

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

Studenti su obavezni prisustvovati nastavi, aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određen broj bodova kroz semestar te položiti završni ispit. U toku semestra pisat će se 2 kolokvija i 2 testa.

KOLOKVIJI (58 bodova)

Kolokviji će uključivati praktične zadatke iz vježbi i zadatke vezane uz gradivo obrađeno na predavanjima, a na svakom kolokviju student će moći skupiti maksimalnih **29 bodova**.

TESTOVI (6 bodova)

Tijekom semestra održat će se 2 testa. Na svakom testu moguće je ostvariti po **3 boda**.

SUDJELOVANJE U NASTAVI (6 bodova)

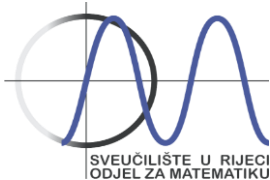
U toku semestra će biti objavljeni zadaci za samostalan rad, tj. domaća zadaća, koja se neće pregledavati, ali će svaki student barem jedanput prezentirati rješenje nekog zadatka iz domaće zadaće, objašnjavajući postupak. Prezentirajući rješenja zadataka iz zadaće svaki student može ostvariti najviše **6 bodova** tokom semestra.

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 kolokviju.

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 i na završnom ispitu. **Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70** (ocjenjuju se opisane aktivnosti studenata). Kroz sve oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata tijekom nastave treba ukupno skupiti barem



50% ocjenskih bodova da bi se moglo pristupiti ispitu. Također, student mora ispuniti minimalne uvjete za pristup ispitu. Na ispitu je moguće ostvariti **maksimalno 30 bodova**. Prag prolaznosti na završnom ispitu ne može biti manji od 50% uspješno riješenog ispita. Ispit se polaže kao usmena provjera znanja.

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	25
Testovi	-
Sudjelovanje u nastavi	-
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

1. W. Hungerford: Algebra, Reinhart and Winston, NY, 1989.

3.2. Dodatna literatura

1. H. J. Rose: A Course on finite groups, Springer-Verlag London, 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. Ne tolerira se nikakav oblik remećenja nastave te korištenje mobitela za vrijeme nastave.

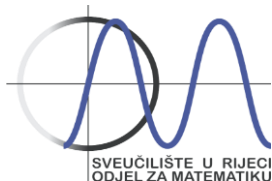
4.2. Način informiranja studenata

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	06.02.2019. u 10:00 20.02.2019. u 10:00
Prolječni izvanredni	22.03.2019. u 14:00

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

DATUM	VRIJEME	OBLIK NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
01.10.2018.	13:15-15:00	P/ VP	Uvodno predavanje. Vježbe na računalu.	SVI	O-334
04.10.2018.	10:15-12:00	P	Rešetke. Nizovi podgrupa.		O-335
11.10.2018.	10:15-12:00	AV	Rešetke. Nizovi podgrupa.		O-335
15.10.2018.	13:15-15:00	P	Kompozicijski nizovi.		O-335
18.10.2018.	10:15-12:00	AV	Kompozicijski nizovi.		O-335
22.10.2018.	13:15-15:00	P	Jordan- Hölderov teorem.		O-335
25.10.2018.	10:15-12:00	AV	Jordan- Hölderov teorem.		O-335
29.10.2018.	13:15-15:00	P	Rješive i nilpotentne grupe		O-335
05.11.2018.	13:15-15:00	AV	Rješive i nilpotentne grupe		O-335
08.11.2018.	10:15-12:00	VP	Vježbe na računalu. 1.TEST		O-334
12.11.2018.	13:15-15:00	P	Kategorije i funktori		O-335
15.11.2018.	10:15-12:00	AV	Kategorije i funktori		O-335
19.11.2018.	13:15-15:00	P	Direktni produkt i direktna suma u kategoriji grupa.		O-335
22.11.2018.	10:15-12:00	AV	1.kolokvij		O-335
26.11.2018.	13:15-15:00	AV	Direktni produkt i direktna suma u kategoriji grupa.		O-335
29.11.2018.	10:15-12:00	P	Slobodne grupe		O-335
03.12.2018.	13:15-15:00	AV	Slobodne grupe		O-335
06.12.2018.	10:15-12:00	P	Slobodne Abelove grupe		O-335
10.12.2018.	13:15-15:00	AV	Slobodne Abelove grupe		O-335
13.12.2018.	10:15-12:00	VP	Vježbe na računalu. 2.TEST		O-334
17.12.2018.	13:15-15:00	P	Moduli, homomorfizmi.		O-335
20.12.2018.	10:15-12:00	AV	Moduli, homomorfizmi.		O-335
07.01.2019.	13:15-15:00	P	Sume i produkti modula. Egzaktni nizovi.		O-335
10.01.2019.	10:15-12:00	AV	Sume i produkti modula. Egzaktni nizovi.		O-335
14.01.2019.	13:15-15:00	P	Slobodni moduli. Projekтивni i injektivni moduli.		O-335
17.01.2019.	10:15-12:00	AV	Slobodni moduli. Projekтивni i injektivni moduli.		O-335
21.01.2019.	13:15-15:00	P	Tenzorski produkt modula		O-335
24.01.2019.	10:15-12:00	AV	2.kolokvij		O-335
29.01.2019.	13:15-15:00	AV	Popravni kolokvij		O-335
31.01.2019.	10:15-12:00	VP	Vježbe na računalu		O-334



Sveučilište u Rijeci • Odjel za matematiku

Radmile Matejčić 2 • 51 000 Rijeka • Hrvatska

T: (051) 584-650 • F: (051) 584-699

<http://www.math.uniri.hr> • e-adresa: math@math.uniri.hr

Moguća su manja odstupanja u realizaciji izvedbenog plana.

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