

DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PLAN PREDMETA

Opće informacije		
Naziv predmeta	Permutacijske grupe	
Studijski program	Diplomski studij Diskretna matematike i primjene	
Godina	2.	
Status predmeta	obavezan	
Web stranica predmeta	Online kolegij na Merlinu	
Mogućnost izvođenja nastave na engleskom jeziku	da	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V+S)	30+15+15
Nositelj predmeta	Ime i prezime	Vedrana Mikulić Crnković
	Ured	O-503
	Vrijeme za konzultacije	Po dogovoru mailom
	Telefon	584-667
	e-adresa	vmikulic@math.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 djelovanje grupe na skup i razlikovati različita djelovanja grupe na skup te analizirati njihova svojstva,
- definirati permutacijsku grupu i razlikovati različite primjere permutacijskih grupa te analizirati njihova svojstva,
- iskazati i dokazati O'Nan-Scott teorem i analizirati njegove posljedice,
- napraviti kratki uvod u teoriju konačnih jednostavnih grupa.

1.2. Korelativnost i korespondentnost predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog kolegija i položenog ispita studenti će:

- razlikovati i analizirati različita djelovanja grupe na skup i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u rješavanju problema,
- razlikovati i analizirati i različite primjere permutacijskih grupa i argumentirano primijeniti odgovarajući postupak u rješavanju problema,
- konstruirati različite konačne strukture iz permutacijskih grupa te analizirati njihova svojstva,
- argumentirano primijeniti O'Nan - Scott teorem i njegove posljedice,



- opisati klasifikaciju konačnih jednostavnih grupe,
- budu sposobni matematički dokazati utemeljenost svih postupaka i tvrdnji kojima se služe u okviru ovog kolegija.

1.4. Okvirni sadržaj predmeta

Tranzitivne i k-tranzitivne grupe. Regularne grupe. Primitivne grupe. O'Nan-Scott teorem i posljedice. Jednostavne grupe. Konstrukcija struktura iz grupa.

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 aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određeni broj bodova na svakoj aktivnosti te položiti ispit.

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 pisana provjera znanja i 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.

NAČIN PRAĆENJA I OCJENJIVANJA STUDENATA

SEMINAR (20 bodova)

Svaki student obavezan je izraditi seminare. Za svaki seminar student predaje pisani rad, održava izlaganje i priprema zadatke na temu seminara.

TEST (30 bodova)

Organizirat će se dva testa kojima će se ispitivati poznavanje i razumijevanje osnovnih pojmova iz teorije (sadržaj predavanja) i provjera znanja stečenih rješavanjem domaćih zadataka. Na svakom testu student može ostvariti najviše 10 bodova.

DOMAĆE ZADAĆE (20 bodova)

Nakon predavanja će biti objavljeni zadaci iz područja koje je obrađeno na predavanjima.

2.2. Minimalni uvjeti za pristup ispitu/prolaznu ocjenu

AKTIVNOST KOJA SE BODUJE	MINIMALNI BROJ BODOVA
SEMINAR	10
TEST	15
DOMAĆE ZADAĆE	10
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. P. J. Cameron, Permutation groups, Cambridge University Press, 1999.
2. J. D. Dixon, B. Mortimer, Permutation groups, Springer, New York, 1996.

3.2. Dodatna literatura

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.

Za uspješan rad na kolegiju od studenta se očekuje poznavanje engleskog jezika (čitanje i razumijevanje teksta na engleskom jeziku).

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	1.2.2023.
	15.2.2023.
Proletni izvanredni	15.3.2023.

5. SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE I ODRŽAVANJA KOLOKVIJA U AKADEMSKOJ GODINI 2021/2022.

DATUM	VRIJEME	OBLIK NASTAVE	NAZIV TEME	GRUPA	PROSTORIJA
4.10.2022.		P (2 sata udaljeno)	Uvod u kolegij		
5.10.2022.		VP (2 sata udaljeno)	GAP		
11.10.2022.	12.15-14.45	P	Djelovanje grupe na skup.		O-334
12.10.2022.	8.15-9.45	P	Djelovanje grupe na skup.		O-334
18.10.2022.	12.15-14.45	P	Regularne i k-tranzitivne grupe. Primitivne grupe.		O-334
19.10.2022.	8.15-9.45	P	Regularne i k-tranzitivne grupe. Primitivne grupe		O-334
25.10.2022.	12.15-14.45	P	Produkti grupa		
26.10.2022.	8.15-9.45	VP	Djelovanje grupe na skup u GAPu		O-334
2.11.2022.		P (2 sata udaljeno)	Primjeri djelovanja grupe na skup		
8.11.2022.	12.15-14.45	P	Primjeri djelovanja grupe na skup		O-334
9.11.2022.	8.15-9.45	S	Računalna teorija grupa (seminari)		O-334
15.11.2022.	12.15-14.45	S	Računalna teorija grupa (seminari)		O-334
16.11.2022.	8.15-9.45	S	Računalna teorija grupa (seminari)		O-334
22.11.2022.	12.15-14.45	VP	Primjeri permutacijskih groups u GAPu		O-334
23.11.2022.	8.15-9.45	VP	test		O-334
29.11.2022.	12.15-14.45	P	Postolje		O-334
30.11.2022.	8.15-9.45	P	O'Nan-Scott teorem		O-334
6.12.2022.	12.15-14.45	P	Jednostavne grupe		O-334
7.12.2022.	8.15-9.45	P	Konstrukcija struktura iz grupa		O-334
13.12.2022.	12.15-14.45	P	Konstrukcija struktura iz grupa		O-334
14.12.2022.	8.15-9.45	VP	Permutacijske grupe u Magmi		O-334
20.12.2022.	12.15-14.45	VP	Permutacijske grupe u Magmi		O-334
22.12.2022.	8.15-9.45	VP	Konstrukcija struktura iz grupe u GAP-u		O-334
10.1.2023.	12.15-14.45	VP	test		O-334
11.1.2023.	8.15-9.45	S	Konstrukcija struktura iz grupa (seminari)		O-334
17.1.2023.	12.15-14.45	S	Konstrukcija struktura iz grupa (seminari)		O-334
18.1.2023.	8.15-9.45	S	Konstrukcija struktura iz grupa (seminari)		O-334
24.1.2023.	12.15-14.45	VP	Popravne aktivnosti		O-334

*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