

**Prirodno-matematički fakultet / Računarske nauke / ALGEBRA**

Uslovljenost drugim predmetima	Slušanje i polaganje ovog predmeta nije uslovljeno polaganjem drugih predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje osnovnih algebarskih pojmoveva i struktura i njihovih osnovnih svojstava
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Biljana Zeković - nastavnik, Dragana Borović - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vežbe, konsultacije, izrada domaćih zadataka
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovni matematički pojmovi (skupovi, relacije, funkcije)
I nedjelja, vježbe	Uvod. Osnovni matematički pojmovi (skupovi, relacije, funkcije)
II nedjelja, pred.	Osnovne algebarske strukture
II nedjelja, vježbe	Osnovne algebarske strukture
III nedjelja, pred.	Algebra prirodnih brojeva, relacija, skupova
III nedjelja, vježbe	Algebra prirodnih brojeva, relacija, skupova
IV nedjelja, pred.	Mreže (prvi domaći zadatak)
IV nedjelja, vježbe	Mreže (prvi domaći zadatak)
V nedjelja, pred.	Polugrupe
V nedjelja, vježbe	Polugrupe
VI nedjelja, pred.	Grupe. Podgrupe
VI nedjelja, vježbe	Grupe. Podgrupe
VII nedjelja, pred.	Ciklične grupe. Normalne podgrupe
VII nedjelja, vježbe	Ciklične grupe. Normalne podgrupe
VIII nedjelja, pred.	Morfizmi grupe. Osnovna teorema o homomorfizmima grupe
VIII nedjelja, vježbe	Morfizmi grupe. Osnovna teorema o homomorfizmima grupe
IX nedjelja, pred.	Direktni proizvod grupe I kolokvijum
IX nedjelja, vježbe	Direktni proizvod grupe I kolokvijum
X nedjelja, pred.	Simetrična grupa (drugi domaći zadatak)
X nedjelja, vježbe	Simetrična grupa (drugi domaći zadatak)
XI nedjelja, pred.	Prsteni. Ideali. Faktor-prsteni
XI nedjelja, vježbe	Prsteni. Ideali. Faktor-prsteni
XII nedjelja, pred.	Morfizmi prstena. Osnovna teorema o homomorfizmima prstena
XII nedjelja, vježbe	Morfizmi prstena. Osnovna teorema o homomorfizmima prstena
XIII nedjelja, pred.	Direktni proizvod prstena. II kolokvijum
XIII nedjelja, vježbe	Direktni proizvod prstena. II kolokvijum
XIV nedjelja, pred.	Prsteni polinoma
XIV nedjelja, vježbe	Prsteni polinoma
XV nedjelja, pred.	Faktorizacija polinoma (treći domaći zadatak)
XV nedjelja, vježbe	Faktorizacija polinoma (treći domaći zadatak)
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno pohađanje predavanja i vežbi, izrada domaćih zadataka, polaganje dva kolokvijuma i završnog dela ispita
Konsultacije	1 sat nedjeljno (predavanja), 1 sat nedjeljno (vježbe)
Opterećenje studenta u casovima	2 sata predavanja, 2 sata vježbi, 2 sata i 40 minuta individualnog rada
Literatura	Uvod u Algebru, V. Dašić; Zbirka rešenih zadataka iz Algebре, B. Zeković, V. A. Artamonov
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	I kolokvijum - 21 poen. II kolokvijum - 21 poen. Redovno prisustvo predavanjima i vežbama - 2 poena. Izrada domaćih zadataka - 6 poena. Ukupno - 50 poena. Završni ispit - 50 poena. Sve u pisanoj formi,

	uz usmenu proveru znanja u skučaju bilo kakvih
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: - definiše osnovne algebarske strukture (grupoide, polugrupe, monoide, grupe, prstene, polja) - opiše algebru skupova, relacija, preslikavanja, prirodnih brojeva - opiše detaljnije polugrupe sa dokazom Teoreme o reprezentaciji (regularne, idempotentne, inverzne) - opiše mreže (distributivne, modularne, sa komplementima) - detaljnije razradi strukturu grupa i definiše podgrupe, normalne podgrupe, faktor-grupe, ciklične grupe, simetričnu grupu sa dokazom Kelijeve teoreme, direktnе proizvode grupa i dokaže Osnovnu teoremu o homomorfizmima grupa - detaljnije razradi strukturu prstena i definiše podprstene, ideale, faktor-prstene, direktnе proizvode prstena i dokaže Osnovnu teoremu o homomorfizmima prstena - opiše prsten polinoma i polinomske funkcije i dokaže osnovne teoreme o faktorizaciji sa primenom