

Prirodno-matematički fakultet / Matematika / ALGEBRA 1

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje osnovnih algebrskih struktura.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof.dr. Sanja Jancic Rasovic, mr Vladimir Ivanovic-saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije
I nedjelja, pred.	Pojam operacije. Svojstva operacija. Pojam algebarske strukture (algebre)
I nedjelja, vježbe	Pojam operacije. Svojstva operacija. Pojam algebarske strukture (algebre)
II nedjelja, pred.	Podalgebra. Faktor-algebra.
II nedjelja, vježbe	Podalgebra. faktor-algebra.
III nedjelja, pred.	Grupoid. Homomorfizam grupoida. Osnovna teorema o homomorfizmu grupoida
III nedjelja, vježbe	Grupoid. Homomorfizam grupoida. Osnovna teorema o homomorfizmu grupoida
IV nedjelja, pred.	Polugrupa. Neke klase polugrupa
IV nedjelja, vježbe	Polugrupa. Neke klase polugrupa
V nedjelja, pred.	Algebra prirodnih brojeva. Algebra skupova, relacija i preslikavanja
V nedjelja, vježbe	Algebra prirodnih brojeva. Algebra skupova, relacija i preslikavanja
VI nedjelja, pred.	Mreže. Bulove algebre
VI nedjelja, vježbe	Mreže. Bulove algebre
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum.
VIII nedjelja, pred.	Grupe. Osnovna svojstva i primjeri
VIII nedjelja, vježbe	Grupe. Osnovna svojstva i primjeri ,
IX nedjelja, pred.	Podgrupe. Lagranžeova teorema
IX nedjelja, vježbe	Podgrupe. Lagranžeova teorema .
X nedjelja, pred.	Normalna podgrupa. Faktor-grupa.Unutrasnji automorfizmi.
X nedjelja, vježbe	Normalna podgrupa. Faktor-grupa.Unutrasnji automorfizmi.
XI nedjelja, pred.	Homomorfizam grupa. Osnovna teorema o homomorfizmu grupa
XI nedjelja, vježbe	Homomorfizam grupa. Osnovna teorema o homomorfizmu grupa
XII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum.
XIII nedjelja, pred.	Tereme o izomorfizmima grupa.
XIII nedjelja, vježbe	Tereme o izomorfizmima grupa. Unutrašnji automorfizmi
XIV nedjelja, pred.	Ciklična grupa. Izvodna grupa
XIV nedjelja, vježbe	Ciklična grupa. Izvodna grupa
XV nedjelja, pred.	Teoreme Silova.
XV nedjelja, vježbe	Teoreme Silova
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	Poslije nastave kabinet 136
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno Predavanja: 2 sata Vježbe: 2 sata Ostale nastavne aktivnosti: Individualni rad studenata: 2sata i 40 minuta u semestru Nastava i završni ispit: 16x(5h 20min)=85h i 20 minuta Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 2x5h 20min)=10h 40min. Ukupno opterećenje za predmet :4x30=120 sati Dopunski rad: do 24 sata Struktura opterećenja: 85h 40min(nastava)+10h40min(priprema)+24(dopunski rad)
Literatura	UVOD U OPŠTU ALGEBRU, V. Dašić, ALGEBRA, G. Kalajdžić, Introduction to Algebra ,A.I.Kostrikin,

	ZBIRKA REŠENIH ZADATAKA IZ ALGEBRE (I deo), B. Zeković, V..A. Artamonov ZBIRKA ZADATAKA IZ ALGEBRE, Z.Stojaković, Ž.Mijajlović
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum 50 poena Završni ispit 50 poena
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	akon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Definise osnovne algebarske strukture : grupoid, polugrupu, monoid, grupu, prsten, tijelo i polje. 2. Opise algebru skupova, preslikavanja i prirodnih brojeva. 3. Objasni i prenese pojam mreze, distributivne mreze i mreze sa komplementima. 4. Objasni i prenese osnovne pojmove teorije grupa kao sto su pojam podgrupe, normalne podgrupe, faktor grupe, ciklicne grupe, izvodne grupe, homomorfizma grupa i unutrasnjeg automorfizma. 5. Dokaze i primijeni u zadacima Lagranzovu teoremu i osnovnu teoremu o homomorfizmima grupa