

Prirodno-matematički fakultet / Matematika i računarske nauke (2017) / ALGEBRA 2

Naziv predmeta:	ALGEBRA 2			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
3972	Obavezan	4	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Matematika i računarske nauke (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Slušanje i polaganje ovog predmeta nije uslovljeno polaganjem drugih predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje osnovnih algebarskih struktura i pojmova			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: - opiše grupu simetrija i izometrija, direktne proizvode grupa i simetričnu grupu sa dokazom Kelijeve teoreme - detaljnije razradi strukturu prstena i definiše podprstene, ideale, maksimalne i proste, faktor-prstene i direktne proizvode prstena - dokaže Osnovnu teoremu o homomorfizmima prstena, I i II teoremu o izomorfizmima prstena sa primenama - definiše karakteristiku prstena i dokaže osnovne teoreme u vezi sa njom - opiše polje razlomaka - opiše prsten polinoma i polinomskih funkcija i dokaže osnovne teoreme o faktORIZACIJI polinoma sa primenom - opiše konstrukciju proširenja polja i Euklidove prstene, posebno Euklidov algoritam deljenja sa ostatkom sa primenom			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Biljana Zeković - nastavnik, Dragana Borović - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Klasična predavanja i vežbe, konsultacije, izrada domaćih zadataka			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Grupa permutacija. Kelijeva teorema			
I nedjelja, vježbe	Grupa permutacija. Kelijeva teorema			
II nedjelja, pred.	Grupa simetrija i izometrija			
II nedjelja, vježbe	Grupa simetrija i izometrija			
III nedjelja, pred.	Direktni proizvod grupa. Neka svojstva direktnog proizvoda			
III nedjelja, vježbe	Direktni proizvod grupa. Neka svojstva direktnog proizvoda			
IV nedjelja, pred.	Prsten. Polje. Osnovna svojstva i primeri (prvi domaći zadatak)			
IV nedjelja, vježbe	Prsten. Polje. Osnovna svojstva i primeri (prvi domaći zadatak)			
V nedjelja, pred.	Ideal prstena. Faktor-prsten			
V nedjelja, vježbe	Ideal prstena. Faktor-prsten			
VI nedjelja, pred.	Karakteristika prstena. Homomorfizam prstena			
VI nedjelja, vježbe	Karakteristika prstena. Homomorfizam prstena			
VII nedjelja, pred.	Osnovna teorema o homomorfizmima prstena			
VII nedjelja, vježbe	Osnovna teorema o homomorfizmima prstena			
VIII nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VIII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Poddirektni proizvod prstena. Teoreme o izomorfizmima prstena			
IX nedjelja, vježbe	Poddirektni proizvod prstena. Teoreme o izomorfizmima prstena			
X nedjelja, pred.	Maksimalni i prosti ideali. Polje razlomaka (drugi domaći zadatak)			
X nedjelja, vježbe	Maksimalni i prosti ideali. Polje razlomaka (drugi domaći zadatak)			
XI nedjelja, pred.	Prsten polinoma			
XI nedjelja, vježbe	Prsten polinoma			
XII nedjelja, pred.	Prsten polinomskih funkcija			
XII nedjelja, vježbe	Prsten polinomskih funkcija			

XIII nedjelja, pred.	II kolokvijum					
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
XIV nedjelja, pred.	Proširenje polja (osnovni pojmovi)					
XIV nedjelja, vježbe	Proširenje polja (osnovni pojmovi)					
XV nedjelja, pred.	Euklidov prsten (treći domaći zadatak)					
XV nedjelja, vježbe	Euklidov prsten (treći domaći zadatak)					
Opterećenje studenta	2 sata predavanja, 2 sata vježbi, 1 sat i 20 minuta individualnog rada					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Prisustvo nastavi, izrada domaćih zadataka, dva kolokvijuma i završnog ispita			
Konsultacije			1 sat nedjeljno (predavanja), 1 sat nedjeljno (vježbe)			
Literatura			UVOD U OPŠTU ALGEBRU, V. Dašić, ALGEBRA, G. Kalajdžić 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			studenti rade tri domaća zadatka (po 2 boda), dva kolokvijuma (po 21 bod) i završni ispit (50 bodova), redovno prisustvo nastavi (2 boda) Sve u pisanoj formi, uz usmenu proveru znanja u slučaju bilo kakvih nejasnoća ili sumnje da su korišćena nedozvolje			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena