

Prirodno-matematički fakultet / Računarske nauke / LINEARNA ALGEBRA

Naziv predmeta:	LINEARNA ALGEBRA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
494	Obavezan	2	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Računarske nauke			
Uslovljenost drugim predmetima				
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovnim pojmovima i teoremama linearne algebre. Kroz izradu zadataka ilustruju se stečena teorijska znanja.			
Ishodi učenja	1. Struktura vektorskog prostora. 2. Baza i dimenzija konačnodimenzionalnih vektorskih prostora. 3. Svojstva linearnog operatora. 4. Matrični oblik linearnog operatora. 5. Karakteristični i minimalni polinom linearnog operatora, svojstvene vrijednosti. 6. Ortonormirana baza. 7. Krive i površi drugog reda			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Goran Popivoda i Dušica Slović			
Metod nastave i savladanja gradiva				
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Vektorski prostori. Potprostori			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Linearna zavisnost i linearna nezavisnost sistema vektora.			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Baza i dimenzija vektorskog prostora			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Matrica prelaza. Euklidski prostori. Ortogonalni sistemi vektora.			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Ortonormirana baza. Ortogonalni kompliment.			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Linearni operatori. Rang i defekt operatora. Operacije sa operatorima.			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Matrica linearnog operatora u raznim bazama.			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Sopstvene vrijednosti i sopstveni vektori linearnog operatora.			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Kolokvijum			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Konjugovani operatori.			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Simetrični operaori.			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Kvadratne forme. Kanonski oblik.			
XII nedjelja, vježbe				
XIII nedjelja, pred.	Krive drugog reda. Osnovna svojstva.			
XIII nedjelja, vježbe				
XIV nedjelja, pred.	Površ drugog reda.			

XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.		Jednačine površi drugog reda. Primjeri površi drugog reda.				
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta						
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		Prisustvovanje predavanjima i vježbama, polaganje kolokvijuma i završnog ispita.				
Konsultacije						
Literatura						
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje		Kolokvijum, maksimalni broj poena je 50. Završni ispit, maksimalni broj poena je 50. Ocjena E: od 50 do 59 poena, ocjena D: od 60 do 69 poena, ocjena C: od 70 do 79 poena, ocjena B: od 80 do 89 poena, ocjena A: od 90 do 100 poena.				
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