

Prirodno-matematički fakultet / Računarske nauke / ANALITIČKA GEOMETRIJA

Naziv predmeta:	ANALITIČKA GEOMETRIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1341	Obavezan	1	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Računarske nauke			
Uslovljenost drugim predmetima	Polaganje ovog ispita nije uslovljeno prethodnim polaganjem drugih predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovnim pojmovima i teoremama iz analitičke geometrije. Kroz izradu zadataka ilustruju se stečena teorijska znanja.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Rješava matricne jednačine. 2. Objasni kako se jednačine geometrijskih objekata mogu koristiti da bi se uspostavio njihov odnos i položaj u ravni i prostoru. 3. Ispitaju svojstva geometrijskih objekata koristeći jednačine kojima su opisani. 4. Koristeći jednačine drugog reda sa dvije ili tri promjenljive klasifikuju krive i površi drugog reda.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Božidar Popović – nastavnik, Mr. Dušica Slović, saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, učenje i samostalna izrada zadataka, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Matrice. Operacije sa matricama.			
I nedjelja, vježbe	Matrice. Operacije sa matricama.			
II nedjelja, pred.	Determinante. Definicija i primjeri.			
II nedjelja, vježbe	Determinante. Definicija i primjeri.			
III nedjelja, pred.	Osnovna svojstva determinanti. Izračunavanje determinante			
III nedjelja, vježbe	Osnovna svojstva determinanti. Izračunavanje determinante			
IV nedjelja, pred.	Inverzne matrice.			
IV nedjelja, vježbe	Inverzne matrice.			
V nedjelja, pred.	Elementarne transformacije matrica. Rang matrice			
V nedjelja, vježbe	Elementarne transformacije matrica. Rang matrice			
VI nedjelja, pred.	Homogeni i nehomogeni sistemi linearnih jednačina i njihovo rješavanje.			
VI nedjelja, vježbe	Homogeni i nehomogeni sistemi linearnih jednačina i njihovo rješavanje.			
VII nedjelja, pred.	Pojam vektora. Operacija sa vektorima. Koordinate vektora. Koordinate tačke.			
VII nedjelja, vježbe	Pojam vektora. Operacija sa vektorima. Koordinate vektora. Koordinate tačke.			
VIII nedjelja, pred.	Skalarni i vektorski proizvod vektora.			
VIII nedjelja, vježbe	Skalarni i vektorski proizvod vektora.			
IX nedjelja, pred.	Dvostruki vektorski i mješoviti proizvod vektora.			
IX nedjelja, vježbe	Dvostruki vektorski i mješoviti proizvod vektora.			
X nedjelja, pred.	Ravan i prava u prostoru.			
X nedjelja, vježbe	Ravan i prava u prostoru.			
XI nedjelja, pred.	Medjusobni odnos prave i ravni. Rastojanje prave od ravni.			
XI nedjelja, vježbe	Medjusobni odnos prave i ravni. Rastojanje prave od ravni.			
XII nedjelja, pred.	Mimoilazne prave i njihovo rastojanje.			
XII nedjelja, vježbe	Mimoilazne prave i njihovo rastojanje.			
XIII nedjelja, pred.	Krive drugog reda			
XIII nedjelja, vježbe	Krive drugog reda			
XIV nedjelja, pred.	Površ. Osnovni pojmovi i primjeri.			

XIV nedjelja, vježbe	Površi. Osnovni pojmovi i primjeri.					
XV nedjelja, pred.	Površi drugog reda.					
XV nedjelja, vježbe	Površi drugog reda.					
Opterećenje studenta	2 sata predavanja, 2 sata vježbi, 1 sat i 20 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije					
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	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu.					
Konsultacije	Po dogovoru sa predmetnim nastavnikom ili saradnikom.					
Literatura	A. Lipkovski, Linearna algebra i analitička geometrija, Naučna knjiga, Beograd, 1995. N. Blažić, N. Bokan, Z. Lučić, Z. Rakić, Analitička geometrija, Matematički fakultet, Beograd, 2003. H. W. Brinkmann, E. A. Klotz, Linear algebra and analytic geometry, Addison - Wesley Pub. 1971.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kolokvijum od 45 poena. Završni ispit polaže se usmeno i student može da osvoji najviše 55 poena. Ocjene: 50-59 poena- ocjena E; 60-69 poena- ocjena D; 70-79 poena- ocjena C; 80-89 poena- ocjena B; 90-100 poena- ocjena A					
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