

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / MATEMATIKA I

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima linearne algebre.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Sanja Rašović - nastavnik, Mr Jelena Dakić-saradnik Mr Milica Kankaraš-saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci, testovi, konsultacije
I nedjelja, pred.	Realne funkcije. Inverzne relacije i funkcije.
I nedjelja, vježbe	Realne funkcije. Inverzne relacije i funkcije.
II nedjelja, pred.	Polje realnih, racionalnih i kompleksnih brojeva.
II nedjelja, vježbe	Polje realnih, racionalnih i kompleksnih brojeva.
III nedjelja, pred.	Linearni vektorski prostor nad poljem skalara.
III nedjelja, vježbe	Linearni vektorski prostor nad poljem skalara.
IV nedjelja, pred.	Matrica i operacije nad matricama.
IV nedjelja, vježbe	Matrica i operacije nad matricama.
V nedjelja, pred.	I - KOLOKVIJUM
V nedjelja, vježbe	I - KOLOKVIJUM
VI nedjelja, pred.	Determinante kvadratne matrice. Inverzna matrica.
VI nedjelja, vježbe	Determinante kvadratne matrice. Inverzna matrica.
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	Matrični zapis sistema linearnih jednačina. Rang matrice. Kroneker-Capelijeva teorema.
VIII nedjelja, vježbe	Matrični zapis sistema linearnih jednačina. Rang matrice. Kroneker-Capelijeva teorema.
IX nedjelja, pred.	Karakteristične vrijednosti i karakteristični vektori kvadratne matrice.
IX nedjelja, vježbe	Karakteristične vrijednosti i karakteristični vektori kvadratne matrice.
X nedjelja, pred.	Matrica prelaza iz jedne u drugu bazu konačnodimenzionalnog vektorskog prostora.
X nedjelja, vježbe	Matrica prelaza iz jedne u drugu bazu konačnodimenzionalnog vektorskog prostora.
XI nedjelja, pred.	Skalarni proizvod. Euklidski vektorski prostor.
XI nedjelja, vježbe	Skalarni proizvod. Euklidski vektorski prostor.
XII nedjelja, pred.	II - KOLOKVIJUM
XII nedjelja, vježbe	II - KOLOKVIJUM
XIII nedjelja, pred.	Vektorska algebra. Skalarni, vektorski i mješoviti proizvod vektora.
XIII nedjelja, vježbe	Vektorska algebra. Skalarni, vektorski i mješoviti proizvod vektora.
XIV nedjelja, pred.	Jednačina ravni u Decartesovim pravouglim koordinatama.
XIV nedjelja, vježbe	Jednačina ravni u Decartesovim pravouglim koordinatama.
XV nedjelja, pred.	Jednačine cilindričnih i rotacionoh površi. Algebarske površi drugog reda.
XV nedjelja, vježbe	Jednačine cilindričnih i rotacionoh površi. Algebarske površi drugog reda.
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 7x30 = 210 sati
Literatura	1. Jovan D. Kečkić: Linearna algebra (Teorija i zadaci), Naučna knjiga, Beograd 1989 2. D. S. Mitrović, D. Mihailović, P. M. Vasić : Linearna algebra, polinomi, analitička geometrija, Beograd 1971.
Oblici provjere znanja i	- 5 domaćih zadataka ukupno 5 poena (svaki domaći zadatak 1 poen) - Dva kolokvijuma po 20 poena

ocjenjivanje	(ukupno 40 poena) - Uredno pohađanje nastave 5 poena (svaki izostanak -1 poen) - Završni ispit 50 poena. - Prelazna ocjena se dobija za najmanje 51 poen.
Posebne naznake za predmet	Predavanja se izvode u grupi od 40 studenata. Računske vježbe u grupi do 20 studenata.
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	1. Izracuna zbir, proizvod i razliku matrica, inverznu matricu i rjesi matricnu jednačinu. 2. Primijeni Kroneker_ - Kapelijevu teoremu i Kramerovo pravilo. 3. Objasni i primijeni osnovne pojmove iz vektorske algebre (skalarni, vektorski ,mjesoviti proizvod). 4. Izracuna korijen i stepen kompleksnog broja.. 5. Rjesava konkretne zadatke iz analiticke geometrije koji se odnose na jednačinu prave ,jednačinu ravni i skiciranje površi drugog reda metodom presjeka.