

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		I ciklus				
	Naziv studijskog programa		Opći smjer, Primijenjena matematika, Nastavnički smjer (matematika), Nastavnički smjer (matematika i informatika)				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	<b>Linearna algebra I</b>						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT 140	I	Obavezni	5	3+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj je obučiti studentne da rješavaju sisteme linearnih jednačina, pravilno shvate pojam vektorskog prostora i linearnih transformacija						
Ishod učenja	Očekuje se da studenti usvoje predviđeno gradivo i da su sposobni da isto primjenjuju u drugim oblastima matematike						
<b>Sadržaj predmeta</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matrice, matrična algebra, rank matrice.</li> <li>- Hermiteova kanonska forma matrice.</li> <li>- Gauss-Jordanov metod eliminacije, matrične jednačine.</li> <li>- Determinante. Osobine determinanti, Laplaceov razvoj. Kramerovo pravilo.</li> <li>- Diskusija sistema linearnih jednačina.</li> <li>- Vektorski prostor, podprostor. Linearna kombinacija vektora.</li> <li>- Baza i dimenzija vektorskog prostora.</li> <li>- Direktna suma vektorskih podprostora.</li> <li>- Linearne transformacije, jezgro i rank.</li> <li>- Algebra linearnih transformacija, kompozicija, invertibilnost i izomorfizam.</li> <li>- Rank i jezgro linearnih transformacija.</li> <li>- Matrica promjene baze.</li> <li>- Dualni prostori.</li> </ul>							
<b>LITERATURA</b>							
<p>[1] Amela Muratović-Ribić, Uvod u linearnu algebru, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu</p> <p>[2] Stephen H. Freidberg, Arnold J. Insel, Lawrence E. Spence, Linear algebra, Pearson; 4th edition (2002)</p> <p>[3] Charles L. Byrne, Applied and Computational Linear Algebra: A First Course, University of Massachusetts, Lowell, 2013.</p> <p>[4] Momčilo Ušćumlić, Pavle Miličić, Zbirka zadataka iz više matematike I, Naučna knjiga, Beograd, 1980.</p>							
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)</b>							
Predavanje	45	Vježbe	30	Samostalan rad	50	Ukupno	125
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA</b>				<b>NAPOMENA</b>			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	50	25					
Završni ispit	50	25					
Ukupno	100	55					