

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	I ciklus					
	Naziv studijskog programa	Teorijska kompjuterska nauka					
PREDMET							
Naziv predmeta	Linearna algebra						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT 195	II	Obavezni	6	3+3+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj ovog modula da studentima omogući sticanje znanja o matricama, vektorima i vektorskim prostorima i linearnim transformacija vektorskog prostora konačne dimenzije.						
Ishod učenja	Nakon uspješnog završetka predmetaa student će: <ul style="list-style-type: none"> - Ovladati pojmom linearnog preslikavanja i matrice reprezentacije linearnih preslikavanja; - Naučiti tehniku nalaženja svojstvenih vrijednosti i pripadnih svojstvenih vektora linearne transformacije konačno-dimenzionalnog vektorskog prostora; - Ovladati metodama dekompozicija matrice; - Naučiti primjenjivati stečena znanja u različitim oblastima matematike i u kompjuterskoj nauci. 						
Sadržaj predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - Linearni sistemi jednačina, vektorske jednačine, matrice jednačine - Linearne transformacije, matrice linearnih transformacija - Operacije na matricama, invertibilne matrice - Determinante - Vektorski prostori - Svojstvene vrijednosti i svojstveni vektori, dijagonalizacija kvadratnih matrica - Ortogonalni skupovi, skalarni proizvod, ortogonalne projekcije i Gram-Schmidt-ov proces ortogonalizacije - Simetrične matrice i kvadratne forme, singularne vrijednosti i SVD dekompozicija - Geometrija vektorskih prostora 						
LITERATURA							
[1] David C. Lay, Linear Algebra and Its Applications, Pearson (2015) [2] Gilbert Strang, Linear Algebra and Its Applications, Brooks Cole (2006) [3] Eric Lengyel, Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics, Cengage (2011) [4] Sheldon Axler, Linear Algebra Done Right, Springer 2004							
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)							
Predavanje	45	Vježbe	45	Samostalan rad	60	Ukupno	150
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA			NAPOMENA				
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	50	25					
Završni ispit	50	25					
Ukupno	100	55					