

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		I ciklus				
	Naziv studijskog programa		Svi smjerovi				
PREDMET							
Naziv predmeta	Analitička geometrija						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT160	II	Obavezni	6	2+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Vektorska algebra i Analitička geometrija su grane matematike koje su našle svoju primjenu u mnogim drugim oblastima matematike, drugim prirodnim naukama, svim tehničkim, kao i u ekonomskim naukama. Mnogi procesi se matematičkim modeliranjem svode na vektorski račun ili se opisuju nekim jednačinama, koje imaju svoju geometrijsku interpretaciju, koja slijedi iz Analitičke geometrije. Cilj ovog modula je studentima omogućiti sticanje kvalitetnih znanja iz vektorske algebre i analitičke geometrije.						
Ishod učenja	<p>Nakon uspješnog završetka predmeta očekuje se da će student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ovladati tehnikama vektorskog računa; - Ovladati pojmom jednačine prave i ravni, te pojmom krivih i površi u prostoru; - Ovladati pojmom geometrijskih transformacija ravni; - Biti u mogućnosti primijeniti stečena znanja u različitim oblastima matematike i drugim naučnim disciplinama. 						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> - Usmjerena duž i vektor. Modul, smjer i pravac vektora. - Osnovne operacije sa vektorima. - Linearna zavisnost/nezavisnost vektora. - Kolinearni i komplanarni vektori. Razlaganje vektora po bazi. - Koordinatni sistem. Promjena baze. Rotacija i translacija koordinatnog sistema. - Skalarni, vektorski i mješoviti proizvod vektora i njihove osobine. - Pojam jednačine linije i površi. - Ravan i prava u prostoru. - Međusobni odnos dvije ravni, dvije prave i prave i ravni u prostoru. - Površi drugog reda. - Ispitivanje jednačina drugog reda. - Ortogonalne i afine transformacije. 							
LITERATURA							
<p>[1] S. Kurepa, Uvod u linearnu algebru, Školska knjiga, Zagreb, 1975. [2] Horvatić, Linearna algebra I, Matematički odjel PMF, Zagreb, 1999. [3] P. Miličić, M. Ušćumlić, Zbirka zadataka iz više matematike I, Nauka, Beograd, 1996. [4] B. Stojanović, Zbirka zadataka iz matematike, Svejtlost, Sarajevo, 1987. [5] J. T. Moore, Elements of Linear Algebra and Matrix Theory, Mc Graw-Hill, New York, 1969. [6] G. E. Shilov, Linear Algebra, Dover publications, inc., New York, 1977.</p>							
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)							
Predavanje	30	Vježbe	30	Samostalan rad	90	Ukupno	150
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA				NAPOMENA			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	45	22					
Kvizovi	10						
Završni ispit	45	22					
k u p n o	100	55					