

NAZIV PREDMETA		Linearna algebra I				
Kod	PMM832	Godina studija	1. godina preddiplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	Anka Golemac, Damir Vukičević	Bodovna vrijednost (ECTS)	8			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		45	
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e-učenja	15%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Student treba steći znanja iz klasične algebre vektora i vektorskog zasnivanja analitičke geometrije u ravnini i prostoru te elementarno poznavanje različitih algebarskih struktura kroz prikladne primjere i osnovna svojstva. Tako će imati osnovna predznanja za izgradnju apstraktnih pojmova, kao što su vektorski prostori, operatori, afini prostori i slično, s kojima će se susresti u naprednijim kolegijima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta. Potrebna srednjoškolska znanja iz matematike.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student će biti sposoban: - matematički korektno definirati pojmove te iskazivati i dokazivati tvrdnje iz sadržaja kolegija, - povezivati usvojene činjenice i argumentirano izvoditi zaključke, - dati primjere kojima se pojašnjavaju pojedini pojmovi i njihova svojstva, - rješavati računске zadatke iz klasične algebre vektora i analitičke geometrije prostora, - rješavati zadatke vezane uz svojstva osnovnih algebarskih struktura i linearnih prostora.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Klasična algebra vektora. Orijentirane dužine. Vektori. Modul, smjer i orijentacija vektora. Zbrajanje vektora. (3) Vektori i skalari. Kolinearnost i komplanarnost vektora. Baza i dimenzija. Koordinatizacija. (3) Skalarni produkt. Ortonormirana baza. Koordinatni prikaz skalarnog produkta. Vektorski produkt. Mješoviti produkt. (4)</p> <p>Elementi analitičke geometrije u E^3. Kartezijev koordinatni sustav na pravcu, u ravnini i prostoru. Razni oblici jednadžbe ravnine. Udaljenost točke od ravnine. Kut dviju ravnina. (4) Analitička predočenja pravca. Kut dvaju pravaca. Kut pravca i ravnine. Udaljenost točke od pravca. Zajednička normala i udaljenost dvaju pravaca. (4) Krivulje drugog reda u ravnini i njihovo analitičko predočenje. Plohe drugog reda. Krivulje u prostoru. Neki drugi koordinatni sustavi. (4)</p> <p>Algebarske strukture. Binarne operacije. Osnovne algebarske strukture, definicije i primjeri. (3) Grupe. Grupe permutacija. (2) Podgrupe. Normalne podgrupe i kvocijentna grupa. (3) Homomorfizam grupa, definicija i primjeri. (3) Prsteni i polja. (2)</p>					

	Linearni prostori. Definicija i primjeri. (2) Linearna (ne)zavisnost. Baza i dimenzija. (4) Potprostori, presjek i suma. Kvocijentni proctor. (4)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	4	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	2	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Položen pismeni oblik ispita je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni i usmeni oblik ispita može se polagati preko kolokvija, tijekom nastave, kako je to izvedbenim planom predviđeno.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	K. Horvatić, <i>Linearna algebra I i II</i> , PMF – Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995.					
	N. Elezović, A. Aglič, <i>Linearna algebra</i> , Element, Zagreb, 1999.					
	N. Bakić, A. Milas, <i>Zbirka zadataka iz linearne algebre s rješenjima</i> , PMF–Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995.					
	N. Elezović, A. Aglič, <i>Linearna algebra, Zbirka zadataka</i> , Element, Zagreb, 1999.					
Dopunska literatura	B. Pavković, D. Veljan, <i>Elementarna matematika 2</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994. S. Kurepa, <i>Konačnodimenzionalni vektorski prostori i primjene</i> , Liber, Zagreb 1992.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						