

NAZIV PREDMETA		VEKTORSKI PROSTORI I					
Kod	PMM201	Godina studija	3. god prediplomskog studija 1. god diplomskog studija				
Nositelj/i predmeta	Gordan Radobolja	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	30%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> - Utvrditi i produbiti znanja o vektorskim prostorima i linearnim operatorima. - Uvesti Jordanovu formu operatora. - Definirati funkcije operatora - Uvesti unitarne prostore i karakteristične operatore na njima 						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	<ul style="list-style-type: none"> - Položeni kolegiji <i>Uvod u algebru s analitičkom geometrijom</i> i <i>Linearna algebra</i> 						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati konačno- i beskonačnodimenzionalne vektorske prostore i njihova svojstva poput baze - dati primjer osnovnih pojmova i konstrukcija u trodimenzionalnom euklidskom prostoru - koristiti definiciju i svojstva linearnih operatora i matrica za promjenu baze te računanje jezgre i slike; - izračunati karakteristični i minimalni polinom, svojstvene vrijednosti i svojstvene potprostore, algebarsku i geometrijsku kratnost svojstvenih vrijednosti - koristiti metode kompleksne analize za definiranje te računati s funkcijama operatora; - izračunati skalarni produkt vektora i ispitati ortogonalnost u standardnim konačnodimenzionalnim unitarnim prostorima, uključujući Gram-Schmidtov postupak ortogonalizacije. 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none"> - Konačnodimenzionalni vektorski prostori (4) - Linearni operatori i njihov matični prikaz (4) - Dualni prostor i dualni operator (2) - Algebre i homomorfizmi (1) - Minimalni polinom i spektar (2) - Invarijantni potprostore (1) - Nilpotentni operatori (2) - Jordanova forma matrice operatora (3) - Konvergencija u prostoru operatora (1) - Funkcije operatora (3) - Unitarni prostori i norma (4) - Operatori na unitarnim prostorima (3) 						
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 checked="" 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	Pohađanje nastave, samostalni rad, e-učenje						
Praćenje rada studenata (<i>upisati</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad		

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	2	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti tijekom semestra pišu dva kolokvija s praktičnim zadacima. Pozitivno ocijenjeni kolokviji preduvjet su za izlazak na usmeni ispit. Konačna ocjena se formira na temelju rezultata kolokvija (50%) i usmenog odgovora (50%).					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	H. Kraljević, <i>Vektorski prostori</i> , skripta, Sveučilište u Osijeku, 2008.					
	S. Kurepa, <i>Konačno dimenzionalni vektorski prostori i primjene</i> , Liber, Zagreb, 1992.					
	J. S. Golan, <i>The Linear Algebra a Beginning Graduate Student Ought to Know</i> , Kluwer, 2004.					
Dopunska literatura	P. R. Halmos, <i>Finite Dimensional Vector Spaces</i> , Van Nostrand, New York, 1958. S. Lang, <i>Linear algebra</i> , Addison-Wesley, Reading, 1973. K. Horvatić, <i>Linearna algebra</i> , PMF – Matematički odjel, HMD, Zagreb, 1995.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						