

NAZIV PREDMETA	Operatori na normiranim prostorima						
Kod	PMM916	Godina studija	2. godina diplomskog studija				
Nositelj/i predmeta	Marko Matić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45	15			
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja	30%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je da studenti usvoje osnovne pojmove i teoreme iz teorije ograničenih operatora na normiranim prostorima, posebno na unitarnim prostorima. Naglasak je na onim dijelovima teorije ograničenih operatora koji se bave spektrom, pa je cilj da studenti najprije usvoje osnovne pojmove i teoreme iz teorije Banachovih algebri, a potom glavne teoreme o spektru ograničenog operatora. Konačno, cilj je da studenti usvoje i neke posebne teoreme koji vrijede za kompaktno operatore.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan kolegij Normirani prostori						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Student je sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasniti važnost klase ograničenih operatora na normiranim (Banachovim), posebno unitarnim (Hilbertovim) prostorima - definirati sve posebne podklase klase ograničenih operatora (na primjer pozitivni operatori, kompaktni operatori, operatori konačnog rang itd) i u svakom pojedinom slučaju dati primjere i/ili kontraprimjere - definirati pojmove normirane (Banachove) algebre, spektra i rezolvente elementa Banachove algebre ili ograničenog operatora i za svaki pojedini pojam dati primjere i/ili kontraprimjere - iskazati osnovne teoreme o svojstvima spektra elementa Banachove algebre ili ograničenog operatora iz neke od posebnih klasa - dokazati iskazane teoreme - primijeniti dokazane teoreme na konkretnim zadanim primjerima 						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici	- Ograničeni operatori na unitarnim prostorima: adjungirani operator ograničenog operatora; pozitivni operatori; polarni rastav operatora (10 sati)						

nastave	Banachovoj algebr; rezolventa elementa u Banachovoj algebr (8 sati)					
	- Ograničeni operatori: spektar ograničenog operatora; točkovni, kontinuirani i rezidualni spektar; rezolventni skup i rezolventa (10 sati)					
	- Kompaktni operatori: kompaktni operatori na normiranim prostorima; kompaktni operatori na Hilbertovim prostorima; operatori konačnog ranga (10 sati)					
	- Kompaktnost nekih integralnih operatora (7 sati)					
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input 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	Redovito pohađanje predavanja i seminara, pisanje domaćih zadaća i izlaganje istih na seminarima, samoučenje propisanih sadržaja uz korištenje obavezne i preporučene literature.					
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	0.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Ispit	4
	Esej		Seminarski rad	1.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminacijski. Oba dijela ispita se podjednako vrednuju u konačnoj ocjeni.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija	
	E. Kreyszig, <i>Introductory functional analysis</i> , John Wiley and sons, New York, 1978.				da	

	S. Kurepa, <i>Funkcionalna analiza</i> , Liber, Zagreb, 1992	do 5	
Dopunska literatura	G. Bachman, L. Narici, <i>Functional analysis</i> , Dover Publications, New York, 2000. W. Rudin, <i>Functional analysis</i> , McGraw-Hill, New York, 1973.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje kvalitete održane nastave putem anonimne ankete. Anketa se provodi nakon odslušanog predmeta na kraju semestra prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			