

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		II ciklus				
	Naziv studijskog programa		Opći smjer				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	<b>Harmonijska analiza</b>						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT 435	I	Obavezni	7	3+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovama Harmonijske analize i brojnim primjenama ove teorije						
Ishod učenja	Nakon uspješnog završetka modula očekuje se da će student: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ovladati diskretnom i neprekidnom Fourierovom transformacijom;</li> <li>- Razumjeti osnovne principe harmonijske analize</li> <li>- Spoznati načine primjene harmonijske analize</li> </ul>						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskretna Fourier-ova transformacija</li> <li>- Fourier-ova transformacija periodičnih funkcija</li> <li>- Konvolucijska jezgra; Dirichlet-ovo jezgro; Fejer-ovo jezgro</li> <li>- Konvergencija Fourier-ovog reda; Cesaro sumabilnost; Princip lokalizacije</li> <li>- Konjugovana funkcija; Prostori Hardy-a</li> <li>- Teorema interpolacije</li> <li>- Fourier-ova transformacija integrabilnih funkcija</li> <li>- Konvolucija; Inverzna transformacija; Diferencijalni operator</li> <li>- Fourier-ova transformacija na <math>L_2</math>; Plancherel-ova teorema</li> <li>- Fourier-ova transformacija na prostoru brzo opadajućih funkcija</li> <li>- Fourier-ova transformacija na prostoru temperiranih distribucija</li> </ul>							
LITERATURA							
[1]	H. Helson, Harmonic analysis, 2nd ed., Wadsworth&Brooks/Cole Advanced Books and Software, 1995						
[2]	E. Hernández, G. Weiss, A first course on wavelets, CRPC 1996						
[3]	Y. Katznelson, An introduction to harmonic analysis, 3rd ed., Cambridge University Press 2004						
[4]	E. M. Stein and R. Shakarchi, Fourier analysis. An introduction, Princeton University Press 2003						
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)</b>							
Predavanje	45	Vježbe	30	Samostalan rad	90	Ukupno	165
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA</b>				<b>NAPOMENA</b>			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	50	25					
Završni ispit	50	30					
Ukupno	100	55					