

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Филозофски факултет Пале					
	Студијски програм: Математика и рачунарство - Смјер математика					
	II циклус студија	I година студија				
Пун назив предмета	ФУРИЈЕОВА АНАЛИЗА					
Катедра	Катедра за математику- Филозофски факултет Пале					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
M-MM-II16	изборни	I (II)	5			
Наставник/ -ци	др Владимир Владичић, доцент					
Сарадник/ -ци	др Владимир Владичић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	2	0	48 (45)	48 (45)	0	1,6 (1,5)
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 60h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 96 (90)h			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 156 (150) h семестрално						
Исходи учења	Стећи знања из изабраних области Фуријеове анализе која су од великог значаја за математику, а и остале природне и техничке науке.					
Условљеност	Нема услова за слушање предмета.					
Наставне методе	Наставни процес се реализује углавном кроз фронтални облик рада-предавања, и интерактивни облик рада-аудиторне вјежбе.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тригонометријски ред: реални и комплексни облик. 2. Репрезентација тачкама функција интегралних у смислу Лебега. 3. Групне структуре и Фуријеови редови. 4. Фуријеови коефицијенти и њихове елементарне особине. Теорема о једнозначности и густоћа тригонометријских полинома. 5. Конволуције функција. Дефиниција и основне особине конволуције. Приближно неутрални елементи за конволуцију и особине. Фејерово језгро као приближно неутрални елемент. 6. Хомоморфизми алгебри конволуције. Комплексни хомоморфизми и Фуријеови коефицијенти. Хомоморфизми алгебри конволуције. 7. Дирихлеово и Фејерово језгро. Чезаро сумабилност. 8. Чезаро сумабилности. Чезаро <i>l</i>-конвергенција и Фејерово језгро. Фејер-Лебегова теорема и њене последице. 9. Чезаро сумабилности. Чезаро <i>l</i>-конвергенција и Фејерово језгро. Фејер-Лебегова теорема и њене последице. 10. Специјални тригонометријски редови и примјене. 11. Модификовано језгро. Конвексни низови. Конвергенција по тачкама редова (C) и (S). 12. Фуријеови редови функција у L^2. 13. Минимална особина суме $s_n f$ у L^2. Конвергенција Фуријеовог реда у L^2 и Парсефалова формула. Рис-Фишера теорема. 14. Конвергенција Фуријеових редова по тачкама. 15. Функције ограничене варијације и Жорданов тест. О другим критеријима конвергенције. Динијев тест. Лош о Парсефаловој формули. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)		
R. E. Edwards	Fourier series—A modern Introduction, Vol. 1 (sec ed.) Moskva, "Mir" (ruski prevod)		1985			
P. L. Butzer, R. J. Nessel	Fourier Analysis and Approximation, vol 1, One-dimensional Theory, Birkhauser Verlag, Basel und Stuttgart		1971			
E. M. Stein, G. Weiss	Introduction to Fourier Analysis on Euclidean Spaces, Princeton		1971			
А. Зигмунд	Тригонометријске реди, том I, II, Мир, Москва		1965			
Допунска литература						

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/ вјежбама		5	5
	домаћа задаћа		5	5
	1. колоквијум		20	20
	2. колоквијум		20	20
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени/ писмени)		50	50
УКУПНО		100	100 %	
Web страница				
Датум овјере				