

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Филозофски факултет Пале					
	Студијски програм: Математика и рачунарство					
	I циклус студија	III година студија				
Пун назив предмета	КОМПЛЕКСНА АНАЛИЗА					
Катедра	Катедра за математику- Филозофски факултет Пале					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
MP5-3	Обавезан	V	6			
Наставник/ -ци	др Владимир Владичић, доцент					
Сарадник/ -ци	мр Огњен Папаз, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
3	2	0	63	42	0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 75 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 105 h			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 180 h семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стицање основних знања о аналитичким комплексним функцијама. 2. Стицање основних знања о редовима комплексних функција. 3. Стицање основних знања о интегралу комплексне функције. 4. Упознавање са методама израчунавања комплексних интеграла (Кошијева теорема о остацима) и примјенама у рачунању реалних интеграла. 					
Условљеност	Нема условљености.					
Наставне методе	Настава се изводи у облику предавања, аудиторних и лабораторијских вјежби. Учење, семинарски радови и задаће.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Теореме о модулу и аргументу. Стереографска пројекција. 2. Конвергенција низа комплексних бројева. Низ чија је граница експоненцијална функција. Крива у комплексној равни. Функција. 3. Извод функције. Регуларне функције. Конформно пресликавање. 4. Функције (пресликавања): линеарна, билинеарна, степена. Риманова површ. Експоненцијална функција. Тригонометријске и хиперболне функције. 5. Корена функција. Логаритамска, уопштена степена, аркус и ареа функције. 6. Интеграл дуж глатке криве, основни примери и особине. Кошијева теорема. Важне теореме теорије интеграла. Кошијева интегрална формула. 7. Примитивна функција и интеграл. Последице Кошијеве интегралне формуле 8. Примитивна функција и интеграл. Последице Кошијеве интегралне формуле. 9. Бројни редови. Дедекиндов критеријум. Функционални редови. Особине. 10. Степени редови. Прва и друга Абелова теорема. Тејлоров и Лоранов ред. 11. Изоловани сингуларитети. Карактеризације помоћу редова. Остатак. 12. Кошијева теорема о остацима и примјене. 13. Интегрални граничнозначни функција (типови интеграла). 14. Теорема јединствености. Принцип аргумента. 15. Преглед пређених садржаја. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)		
Митриновић, Д. С.	Комплексна анализа, Научна књига Београд		1979			
Матељевић, М.	Комплексне функције 1 и 2, Друштво математичара Србије, Београд		2006			
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)		
Јевтић, М. Матељевић, М.	Аналитичке функције : збирка решених задатака, Природно-математички факултет:Југословенски завод за продуктивност рада, Београд.		1985			
Перић,В. Томић,М. Карачић,	Збирка ријешених задатака из математике 2		1991			

П.	(функције комплексне промјенљиве, редови, Лапласова трансформација), 4. издање, Свјетлост, Сарајево		
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	ffuis.edu.ba		
Датум овјере			