

Студијски програм/студијски програми : МАТЕМАТИКА				
Врста и ниво студија: Основне академске студије, VI семестар				
Назив предмета: КОМПЛЕКСНА АНАЛИЗА				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милоје С. Рајовић				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: Математичка анализа1, 2, 3, 4				
Циљ предмета				
Изучавање основних појмова и теорема Комплексне анализе и њихово разумевање кроз задатке.				
Исход предмета				
Студент треба да научи појмове и тврђења из Комплексне анализе. Осим тога треба да покаже да је способан да докаже главне теореме и да градиво упореди са претходно стеченим знањима из осталих области Анализе и математике уопште.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Функције комплексне променљиве. Поље комплексних бројева и његова тополошка структура. Функција комплексне променљиве. Гранична вредност, непрекидност, диференцијабилност, Коши-Риманови услови. Геометријска интерпретација.				
Конформна пресликавања. Билинеарне функције. Елементарне функције, тачке гранања.				
Представљање холоморфних функција редовима. Степени ред: обична, апсолутна и униформна конвергенција. Интеграл дуж пута. Примитивна функција. Кошијева теорема и Кошијева интегрална формула. Тејлоров ред. Особине холоморфних функција. Лоранов ред.				
Резидиуми. Нуле и сингуларитети аналитичких функција. Израчунавање интеграла. Појам аналитичке функције. Аналитичко продужење и примери. Продужење помоћу ланца и дуж непрекидне криве. Теорема о монодромји. Сингуларитети потпуне аналитичке функције.				
Геометријски принципи. Принцип аргумента. Принцип чувања области. Принцип максимума модула. Шварцова лема.				
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>				
Вежбе и задаци по садржају прате предавања.				
Литература				
1. Б. Станковић, Теорија функција комплексне променљиве, Научна књига, Београд 1972				
2. М. Матељевић, комплексне функције 1 & 2, Друштво математичара Србије, Београд 2006				
3. В. Дајовић, теорија функција комплексне променљиве, Научно дело, Београд 1977				
4. М. Рајовић, Ј. Вујаковић, Збирка решених задатака из Комплексне анализе, Академска мисао, Београд 2009				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	3			
Методе извођења наставе				
Комбиноване: фронталне, групне				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава	-	усмени испит		30
колоквијум-и	40		
семинар-и	-			