

Студијски програм: Основне академске студије информатике			
Назив предмета: M118 - Увод у комплексну анализу			
Наставник: Мирољуб Јевтић, Миодраг Матељевић, Владимир Божин			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: M111, M112, M113			
Циљ предмета: Стицање општих знања о комплексној анализи.			
Исход предмета: По завршетку курса студент поседује основна знања о комплексној анализи. Поседује и оперативно знање из основних примена метода комплексне анализе.			
Садржај предмета: Поље комплексних бројева \mathbb{C} . Топологија комплексне равни. Конвергенција у \mathbb{C} . Стереографска пројекција. Адиционе формуле, Тригонометријски облик комплексног броја, Аргумент и гране аргумента, Поларна репрезентација пута и индекс. Диференцијабилна функција. Коши-Риманове једначине. Регуларна (холоморфна) функција. Геометријско значење извода. Конформно пресликавање. Елементарне функције $(az+b)/(az+d)$, e^x , \log , \sin , \cos и гране. Особине интеграла. Кошијева интегрална теорема. Неодређени интеграл. Кошијеве формуле. Морерина теорема. Интеграл Кошијевог типа. Кошијеве неједнакости, Лиувилова теорема. Коши-Гринова формула, Верзије КИТ, хомотопија, индекс, простоповезане и области са непрекидном границом. Особине равномерно конвергентних низова и редова. Вајерштрасова теорема. Степени ред. Коши-Адамарова теорема. Абелова теорема. Теорема јединости. Тејлоров, Лоранов ред. Дефиниција и типови изолованих сингуларитета. Тачка као изолован сингуларитет. Резидуум. Примена резидуума за израчунавање реалних интеграла.			
Литература: 1. Миодраг Матељевић: Комплексне функције 1 и 2, Друштво математичара, Београд, 2006. 2. Б.В.Шабат: Введение в комплексний анализ, част 1, Наука, Москва 1976.			
Бр. час. акт. наставе: 5	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб. вежбе: - СИР: -
Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	30	писмено-усмени испит	60
семинар-и	-		