

<b>Студијски програм:</b> ОАС - МАТЕМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Комплексне функције			
<b>Наставник:</b> Мирољуб Јевтић, Миодраг Матељевић, Владимир Божин, Миљан Кнежевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> нема услова			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање општих знања о комплексној анализи			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент поседује основна знања о комплексној анализи. Поседује и оперативно знање из основних примена метода комплексне анализе.			
<p><b>Садржај предмета:</b> Поље комплексних бројева <math>\mathbb{C}</math>. Топологија комплексне равни. Конвергенција у <math>\mathbb{C}</math>. 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.</p> <p>Елементарне функције <math>az+b/az+d</math>, <math>e^z</math>, <math>\log z</math>, <math>\sin z</math>, <math>\cos z</math> 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</p>			
<b>Литература:</b>			
Миодраг Матељевић: Комплексне функције 1&2, Друштво математичара, Београд, 2006.			
Б.В.Шабат: Введение в комплексний анализ, част 1, Наука, Москва 1976.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 4 (недељно)	<b>Теоријска настава:</b> 2 (недељно)	<b>Практична настава:</b> 2 (недељно)	
<b>Методе извођења наставе:</b> Фронтални, групни и практични.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	Писмено-усмени испит	30+30
практична настава			
Колоквијум-и	15+15		
семинар-и			