

<b>Студијски програм:</b> ОАС Математика			
<b>Назив предмета:</b> Комплексна анализа 2			
<b>Наставник/наставници:</b> Јелена З. Вујаковић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Комплексна анализа 1			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ОПШТИХ И ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ КОМПЛЕКСНЕ АНАЛИЗЕ И ОВЛАДАВАЊЕ МЕТОДАМА КОЈЕ ОМОГУЋАВАЈУ АНАЛИЗУ И РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА ИЗ ОБЛАСТИ ФУНКЦИЈА КОМПЛЕКСНЕ ПРОМЕНЉИВЕ.			
<b>Исход предмета</b>			
Студент разуме основне геометријске принципе из комплексне анализе и интерпретира комплексне функције као трансформације еуклидске равни. Овладао је основним методама и уме да их примењује у решавању проблема комплексне променљиве, као и у другим областима математике. Оспособљен је да анализира, математички формулише и успешно реши задати проблем.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<u>Аналитичке функције.</u> Увод. Нуле и сингуларитети. Локација нула и полова (Принцип аргумента, Рушеова и Хурвицова теорема, Основна теорема алгебре). Понашања аналитичких пресликавања (Локална теорема о пресликавању, Теорема о инверзној функцији, Теорема о отвореном пресликавању).			
<u>Конформна пресликавања.</u> Геометријска и тополошке карактеристике. Општи принципи (Риманова теорема, Шварцова лема, Теорема о јединствености). Елементарне функције и конформна пресликавања. Билинеарна пресликавања. Шварц-Кристофелове трансформације.			
<u>Аналитичка продужења.</u> Вишезначне функције, издвајање регуларне гране. Продужења по областима и по степеним редовима. Симетрија и рефлексивност (Шварцов принцип рефлексивности).			
<u>Хармонијске функције.</u> Основне особине. Дирихлеов гранични проблем. Нојманов проблем. Поасонова интегрална формула.			
<u>Бесконачни производи.</u> Основне особине. Апроксимација целих и мероморфних функција рационалним функцијама (Вајерштрасова теорема, Јенсенова формула, Каратеодоријева теорема, Рунгеова теорема, Митаг-Лефлерова теорема).			
<i>Практична настава</i>			
Примена теоријских знања на решавање проблема и задатака из наведених области.			
<b>Литература</b>			
1. Матељевић, М. (2012). <i>Комплексна анализа 1</i> , Београд: Завод за уџбенике.			
2. Матељевић, М. (2012). <i>Комплексна анализа 2</i> , Београд: Завод за уџбенике.			
3. Рајовић, М., Вујаковић, Ј. (2009). <i>Збирка решених задатака из комплексне анализе</i> , Београд: Академска мисао			
4. Agarwal, P.R., Perera, K., Pinelas, S. (2011). <i>An Introduction to Complex Analysis</i> , New York: Springer Science+Business Media.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>		<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методе извођења наставе</b>			
Предавања, вежбе, консултације, колоквијуми, самостални рад студената.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	-	усмени испит	35
колоквијум-и	30 (15+15)		
семинар-и	-		