

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије математике			
<b>Назив предмета:</b> Анализа 3			
<b>Статус предмета:</b> обавезан на модулима Рачунарство и примењена математика, Професор математике и Теоријска математика и примене			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> уписан одговарајући семестар			
<b>Циљ предмета</b> Темељно познавање и разумевање функционалних низова и редова, као и диференцијалног рачуна функција више променљивих.			
<b>Исход предмета</b> Студент је стекао неопходна теоријска знања и разуме проблематику која се односи на Функционалне низове и редове, и диференцијални рачун функција више променљивих. Студент је разумео примену диференцијалног рачуна у геометрији.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <b>Метрички простор.</b> Дефиниција, основне особине и примери метричких простора. Дескриптивне особине скупова. Сепарабилни простори. Комплетни простори. Банахов став о непокретној тачки. Непрекидност. Компактни простори, Хајне-Борелов став. <b>Функционални низови и редови.</b> Обична и равномерна конвергенција фамилије функција. Кошијев принцип конвергенције. Равномерна конвергенција функционалних редова. Вајерштрасов, Абелов и Дирихлеов критеријум. Функционална својства граничне функције. Степени редови, аналитичке функције. Тригонометријски Фуријеови редови. <b>Диференцијални рачун функција више променљивих.</b> Парцијални изводи и диференцијабилност реалних функција. Диференцијабилност векторских функција. Правила диференцирања, диференцијабилност сложене функције. Теорема о средњој вредности. Извод у правцу, градијент. Парцијални изводи вишег реда. Тејлорова формула. Локални екстремуми. Имплицитне функције. Условни екстремуми. Лагранжев метод мултипликатора. Примена диференцијалног рачуна у геометрији. <i>Практична настава</i> Практична примена знања стечених кроз теоријску наставу.			
<b>Литература</b> 1. Д. Аднађевић, З. Калдебург, <i>Математичка анализа II</i> , Наука, Београд, 2008. 2. С. Раденовић, <i>Математичка анализа II – збирка задатака</i> , ПМФ Крагујевац, 1997.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, вежбе, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	50 поена	<b>Завршни испит</b>	50 поена
активност у току предавања	4	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	46		
семинар-и			