

Студијски програм: Математика			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, IV семестар			
Назив предмета: МАТЕМАТИЧКА АНАЛИЗА 4			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милена Ј. Петровић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Математичка анализа 2			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ МАТЕМАТИЧКЕ АНАЛИЗЕ У ВЕЗИ СА ВИШЕСТРУКИМ, КРИВОЛИНИЈСКИМ, ПОВРШИНСКИМ, ПАРАМЕТАРСКИМ ИНТЕГРАЛИМА КАО И У ВЕЗИ СА РАВНОМЕРНОМ КОНВЕРГЕНЦИЈОМ ФУРИЈЕОВИХ РЕДОВА .			
Исход предмета			
Студент је усвојио и успешно примењује основне појмове који се односе на функција више реалних променљивих, вишеструких, криволинијских, површинских, параметарских интеграла и Фуријеових редова. Такође је у потпуности савладао појам равномерне конвергенције и његову примену код Фуријеових редова и код параметарских интеграла.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Вишеструки интеграл. Жорданова мера, n -интеграл. Интеграл на скуповима мерљивим по Жордану. Својства n -интеграла. Свођење n -интеграла на n -тоструки интеграл. Смена променљивих. Примена интеграла. Несвојствен интеграл.			
Криволинијски и површински интеграл. Криволинијски интеграл прве и друге врсте. Векторска поља и криволинијски интеграл. Независност интеграције код криволинијског интеграла од путање, Гринова теорема, Стилтјесов интеграл (егзистенција и израчунавање). Површински интеграл прве и друге врсте. Градијент, дивергенција, ротор. Стоксова формула, формула Гаус-Остроградског.			
Интеграл као функције параметра. Својствени параметарски интеграл. Несвојствени интеграл, равномерна конвергенција. Функционална својства несвојствених интеграла. Ојлерови интеграл. Фуријеови редови. Обична конвергенција. Услови равномерне конвергенције, диференцирање и интеграција. Фуријеов интеграл.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Вежбе и домаћи задаци по садржају прате предавања.			
Литература			
1. Д. Аднађевић, З. Каделбург, <i>Математичка анализа II</i> , Математички факултет, Београд 2008.			
2. Н. Лажетић, <i>Математика II/2</i> , Научна књига, Београд, 1994.			
3. С. Раденовић, <i>Математичка анализа II-методска збирка задатака</i> , Математички факултет, Београд 2002			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
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	40
колоквијум-и	20 (10+10)	
семинар-и	10		