

Студијски програм: ОАС Математика			
Назив предмета: Математичка анализа 3			
Наставник/наставници: Јелена З. Вујаковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Математичка анализа 2			
Циљ предмета Стицање знања из математичке анализе, посебно у вези са бројним и функционалним редовима, као и основних особина функција више променљивих.			
Исход предмета Овладавање основним појмовима, тврђењима и одговарајућим методама математичке анализе као што су бројни и функционални редови, функције више променљивих, диференцијални рачун у вези са тим функцијама и примена истих у решавању задатака.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <u>Бројни редови.</u> Основни појмови, конвергенција. Редови са ненегативним члановима. Редови са члановима променљивог предзнака и алтернативни редови. Бесконачни производи. <u>Функционални редови.</u> Конвергенција фамилије функција. Равномерна конвергенција функционалних редова. Функционална својства граничне функције. Степени редови и развој елементарних функција у степени ред. <u>Метрички простори.</u> Метрика, примери и основне особине. Дескриптивне особине скупова. Конвергенција и комплетност. Повезаност, компактност. <u>Диференцијални рачун функција више променљивих.</u> Парцијални изводи и диференцијабилност реалних функција. Диференцијабилност векторских функција. Правила диференцирања. Теорема о средњој вредности. Извод у правцу, градијент. Парцијални изводи вишег реда. Тејлорова формула. Локални екстремуми. <u>Имплицитне функције.</u> Имплицитне функције са реалним вредностима. Имплицитне функције са векторским вредностима. Теорема о инверзној функцији. Зависност функција. Условни екстремуми. <i>Практична настава</i> Примена теоријских знања на решавање проблема и задатака из наведених области.			
Литература 1. Аднађевић, Д., Каделбург, З. (2008). <i>Математичка анализа I</i> , Београд: Математички факултет. 2. Аднађевић, Д., Каделбург, З. (2011). <i>Математичка анализа II</i> , Београд: Математички факултет. 3. Јевтић, М., Матељевић, М., Јовановић, И. (2008). <i>Математичка анализа II-A и II-B</i> , Београд: Математички факултет. 4. Раденовић, С. (2002). <i>Математичка анализа II-методска збирка задатака</i> , Београд: Математички факултет. 5. Вујаковић, Ј., Петровић, М. (2016). <i>Математичка анализа 3, збирка задатака</i> , Косовска Митровица: Природно-математички факултет.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, колоквијуми, самостални рад студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	-	усмени испит	35
колоквијум-и	30 (15+15)		
семинар-и	-		