

Студијски програм : ОАС Примењена математика			
Назив предмета: Диференцијални и интегрални рачун (26.П022)			
Наставник/наставници: Ивана Војновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са основним појмовима диференцијалног и интегралног рачуна функција једне реалне променљиве.			
Исход предмета Очекује се да студент савлада основне појмове диференцијалног и интегралног рачуна реалне функције једне реалне променљиве као и њихову примену на решавање одређених проблема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Диференцијални рачун, дефиниција и основне теореме, Лопиталово правило, Тејлорова формула. Испитивање монотоности и локалних екстрема функција, конвексност и конкавност. Примене диференцијалног рачуна у пракси. Интегрални рачун реалне функције једне реалне променљиве, неодређен интеграл и одређен интеграл, особине, Њутн-Лајбницева формула. Рачунање површина и запремина преко интеграла, као и друге примене интегралног рачуна у пракси. Несвојствени интеграл, испитивање конвергенције. Функционални низови и редови, степени редови. <i>Практична настава</i> Задаци и проблеми на практичној настави прате садржај теоријске наставе. Кроз добро одабране примере биће илустровани теоријски резултати, примери и примене, а студенти ће усвојити технике рада.			
Литература 1. Љиљана Гајић, Предавања из Анализе 1, ПМФ, 2006. 2. Љиљана Гајић, Стеван Пилиповић, Ненад Теофанов, Збирка задатака из анализе 1 - други део. ПМФ, 2009. 3. James Stewart, Calculus, 8 th ed., Cengage Learning, 2016.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања: Класичне методе излагања теоријских основа са примерима и применама. Вежбе: Усвајање теорије кроз решавање задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум-и	50	усмени испит	50