

Студијски програм: ОАС Информатика			
Назив предмета: Математичка анализа			
Наставник/наставници: др Наташа З. Контрец, ванредни професор / др Тања Д. Јовановић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета: Темељно упознавање са основним појмовима математичке анализе реалних функција једне реалне променљиве као и потпуно разумевање елементарних функција, низова, диференцијалног и интегралног рачуна.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент је оспособљен да објасни основне појмове математичке анализе, примени њене методе у решавању разних математичких задатака и прати даља достигнућа у области математичке анализе.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Скуп реалних бројева (аксиоме реалних бројева, неки подскупови реалних бројева, проширени скуп реалних бројева). Комплексни бројеви. Бројни низови (појам и особине, операције, конвергенција, теореме упоређивања, број e , Кошијев критеријум конвергенције низова, монотони низови, делимичне границе низа). Реалне функције једне реалне променљиве (појам, начин представљања, елементарне функције, гранична вредност функција, непрекидност функција). Диференцијални рачун функција реалне променљиве (извод и диференцијал-појам и геометријска интерпретација, правила диференцирања, основне теореме диференцијалног рачуна, изводи и диференцијали вишег реда, Лопиталова правила, логаритамски диференцијал). Интегрални рачун (неодређени интеграл, одређени интеграл и примена, несвојствени интеграл). <i>Практична настава:</i> Увежбавање задатака из обрађених теоријских области.			
Литература: 1. Д. Аднађевић, З. Каделбург, Математичка анализа I, Математички факултет, Београд, 2008. 2. И. И. Љашко, А. К. Бојарчук, Ј. Д. Головач, Збирка задатака из математичке анализе, ИБЦ 98, Београд, 2002. 3. Љ. Ђ. Такачи и аутори, Збирка задатака из Анализе I, Институт за матем. ПМФ, Нови Сад, 2000.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Метода усменог излагања, дијалогска метода, метода писања, метода илустративних радова, метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
колоквијум-и	40	усмени испит	30