

Студијски програм: Основне академске студије ИНФОРМАТИКА			
Назив предмета: Анализа 2			
Наставник/наставници: Златко Лазовић, Јована Николић, Милош Арсеновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Анализа 1			
Циљ предмета: Стицање знања из математичке анализе, посебно у вези са интегралима и редовима, неопходних за даље изучавање блиских предмета.			
Исход предмета: Студент треба да научи основне појмове математичке анализе – неодређени и одређени интеграл, као и нумерички и функционални ред и да уме да их примењује.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Неодређен интеграл: Примитивна функција и неодређени интеграл. Парцијална интеграција, смена променљиве. Интегрални рационалних функција и неки интегрални који се свode на њих (ирационалне и тригонометријске функције).			
Одређен интеграл: Одређен интеграл, дефиниција преко интегралних сума. Својства одређеног интеграла. Интеграбилност непрекидних функција (без доказа). Парцијална интеграција, смена променљиве. Интегрални облик остатка у Тејлоровој формули. Прва теорема о средњој вредности. Диференцирање и интеграција (Њутн-Лајбницева формула). Примене одређеног интеграла (дужина лука, површина равног лика, површина и запремина обртног тела). Несвојствени Риманов интеграл. Интеграл позитивне функције, поредбени принцип. Гама и бета функција.			
Редови: Конвергентни и дивергентни редови. Кошијев принцип конвергенције. Редови с позитивним члановима. Поредбени принцип. Кошијево и Даламберово правило. Интегрално правило. Апсолутна и условна конвергенција. Лајбницево правило, и оцена остатка алтернирајућег реда			
Функционални низови и редови: Обична и равномерна конвергенција функционалног низа и реда. Кошијев принцип. Вајерштрасово правило. Теорема о замени места два лимеса. Непрекидност граничне функције. Интеграција и диференцирање члан-по-члан. Степени редови. Коши-Адамарова формула. Абелов став. Развијање елементарних функција у степене редове. Тригонометријски Фуријеови редови. Динијев и Липшицов став о конвергенцији. Беселова неједнакост и Парсевалова једнакост. Примери развоја функција у тригонометријске редове.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
Литература:			
1. Ф. Томас Р. Л. Фини: Томасова математичка библија, Грађевинска књига, 2007.			
2. Д. Аднађевић, З. Каделбург: Математичка анализа I, Математички факултет и Круг, Београд 2012.			
3. Д. Аднађевић, З. Каделбург: Математичка анализа II, Математички факултет и Круг, Београд 2011.			
Број часова	активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе: фронталне, групне и практичне.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	50		
семинар-и			