



Студијски програм: Основне академске студије информатике				
Назив предмета: МАТЕМАТИКА 3				
Статус предмета: Обавезни на модулима: Рачунарске науке и Информационо-комуникационе технологије				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Уписан одговарајући семестар; Положени предмети Математика 1 и Математика 2				
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима теорије диференцијалних једначина, теорије редова и теорије интеграла функција више променљивих.				
Исход предмета Студент је оспособљен за примену стечених теоријских знања и метода решавања задатака при решавању различитих проблема из области диференцијалних једначина, редова и интеграла функција више променљивих, као и за коришћење математичких софтвера за визуелизацију и помоћ при решавању задатака.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Реалне функције више независно променљивих. Метрички простори. Гранична вредност и непрекидност. Парцијални изводи. Тотални диференцијал. Диференцијална једначина са тоталним диференцијалом. Изводи и диференцијали вишег реда. Екстремне вредности функција више независно променљивих. Теорија редова. Бројевни редови. Функционални редови. Степени редови. Фурјеови редови. Интегрални функција више променљивих. Двојни интегрални. Тројни интегрални. Криволинијски интегрални. Површински интегрални. Формуле Грина, Стокса и Остроградског. <i>Практична настава: Вежбе</i> Примена теоријских знања за решавање задатака и проблема. Упознавање са основама математичких софтвера Geogebra и Mathematica, и њиховој примени за проверу решења диференцијалних једначина, интеграла, као и за визуелизацију проблема интеграције функција више променљивих.				
Литература <ol style="list-style-type: none">Н. Икодиновић, М. Станић, М. Павловић, С. Симић, <i>Математика 3</i>, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет, Крагујевац, 2011.М. Ушћумлић, М. Трифуновић, П. Миличић, <i>Елементи више математике</i>, Научна књига, Београд, 1990.П. С. Станимировић, Г. В. Миловановић, Програмски пакет Mathematica и примене, Електронски факултет, Универзитет у Нишу, 2002.Г. В. Миловановић, М. П. Станић, Mathematica у настави математике, Републички семинар 2010, Београд ' Крагујевац, 2010.J. Hohenwarter, M. Hohenwarter, <i>Introduction to GeoGebra</i>, www.geogebra.org.				
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	3	Практична настава:	3
Методје извођења наставе Предавања се изводе методом "ex cathedra" презентацијом наставних садржаја. Примена стечених теоријских знања на решавање задатака.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	50 поена	Завршни испит	50 поена	
активност у току предавања	4	писмени испит	30	
колоквијум-и	22 + 22	усмени испит	20	