

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Примењена математика (МАП)			
Назив предмета: ВИШЕДИМЕНЗИОНАЛНА АНАЛИЗА (П301)			
Наставник/наставници: Сања Коњик			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Увод у анализу			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЗ ОБЛАСТИ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ РАЧУНА ФУНКЦИЈА ВИШЕ РЕАЛНИХ ПРОМЕНЉИВИХ И ОСНОВА ИНТЕГРАЛНОГ РАЧУНА ФУНКЦИЈА ВИШЕ РЕАЛНИХ ПРОМЕНЉИВИХ.			
Исход предмета			
СТУДЕНТ ОСПОСОБЉЕН ЗА ПРИМЕНУ СТЕЧЕНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА НА КОНКРЕТНЕ ПРОБЛЕМЕ ИЗ ОБЛАСТИ ВИШЕДИМЕНЗИОНАЛНОГ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ РАЧУНА И ПРИМЕНА.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Функције две и три реалне променљиве: конвергенција, непрекидност, параметарски облик криве. Диференцијални рачун за функције више променљивих: парцијални изводи, диференцијабилност, диференцијал, извод по правцу, условни екстремуми. Оператори диференцијалног рачуна: градијент, дивергенција, ротор, Хесијан, Лапласијан и други. Имплицитно дефинисане функције и инверзно пресликавање. Примене диференцијалног рачуна. Кратак увод у интегрални рачун функција више променљивих: двоструки и троструки интеграл, смена променљивих, Фубинијева теорема.			
<i>Практична настава</i>			
ЗАДАЦИ И ПРОБЛЕМИ НА ПРАКТИЧНОЈ НАСТАВИ ПРАТЕ САДРЖАЈ ТЕОРИЈСКЕ НАСТАВЕ. ПРИМЕНА ЗНАЊА СТЕЧЕНИХ НА ЧАСОВИМА ТЕОРИЈЕ У РЕШАВАЊУ КОНКРЕТНИХ ПРОБЛЕМА И ЗАДАТАКА.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Мирјана Штрбоја, Функције више променљивих са визуализацијом, ПМФ Нови Сад, 2016. 2. Јелена Алексић, Предавања из Анализе 2, ПМФ Нови Сад, ИСБН 978-86-7031-369-9. 3. Д. Перишић, С. Пилиповић, М. Стојановић, Функције више променљивих - диференцијални и интегрални рачун, ПМФ, 1997. 4. Stewart, J., Multivariable Calculus, 7th edition, Books/Cole, Belmont, 2012. 5. Stewart, J., Calculus, 8th edition, Cengage Learning, Boston, 2016. 6. С. Раденовић, Математичка анализа 2 - методска збирка задатака, Београд, 2002. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе			
УСМЕНО ИЗЛАГАЊЕ НАСТАВНИКА, РАЗГОВОР И ДИСКУСИЈА СА СТУДЕНТИМА, ПРАКТИЧАН РАД, РЕШАВАЊЕ КОНКРЕТНИХ ПРОБЛЕМА И ЗАДАТАКА.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум-и	50	усмени испит	50