

Студијски програм:	ОАС ЕРИ, ОАС Мех			
Назив предмета:	Математика 1			
Наставник:	Ђурчић Ж. Драган			
Статус предмета:	О, О			
Број ЕСПБ:	6			
Услов:	Нема			
Циљ предмета				
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА АЛГЕБРЕ, ГЕОМЕТРИЈЕ, АНАЛИЗЕ И ПОСЕБНО ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ РАЧУНА ФУНКЦИЈЕ ЈЕДНЕ ПРОМЕНЉИВЕ. СТВАРАЊЕ НЕОПХОДНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ЗА ДРУГЕ ПРЕДМЕТЕ СТУДИЈА.				
Исход предмета				
СТУДЕНТ ЈЕ ОВЛАДАО ТЕХНИКАМА РАДА СА КОМПЛЕКСНИМ БРОЈЕВИМА, ДЕТЕРМИНАНТАМА, МАТРИЦАМА, ВЕКТОРИМА, ГРАНИЧНИМ ВРЕДНОСТИМА И ОСНОВАМА ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ РАЧУНА, И СТЕАО ЈЕ ТЕОРИЈСКА ЗНАЊА ИЗ НАВЕДЕНИХ ОБЛАСТИ.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Теоријска настава				
1. Основе алгебре и анализе				
Операције над скуповима. Бинарна релација. Пресликавања. Бинарне операције. Поље R реалних бројева. Поље C комплексних бројева. Метрички простор.				
2. Линеарна алгебра				
Линеаран и нормиран простор. Линеарна пресликавања. Матрица. Детерминанта. Адјунгована и инверзна матрица. Матрице специјалног типа. Својствене вредности и ранг матрице. Одређивање ранга. Системи линеарних једначина. Граф.				
3. Вектори и аналитичка геометрија.				
Вектори у равни и у простору. Скаларни, векторски, мешовити и двоструки векторски производ. Елементи аналитичке геометрије. Права. Раван. Међусобни односи две праве, две равни и праве и равни. Површи другог реда. Сфера, конусна и цилиндрична површ.				
4. Гранична вредност и непрекидност				
Гранична вредност низа. Број e . Ојлер-Маскеронијева константа. Теореме о конвергенцији низа. Гранична вредност и непрекидност функције. Значајни лимеси. Правила преласка на лимес. Величине упоредиве у граничном процесу. Теореме о непрекидним функцијама.				
5. Диференцијални рачун функције једне променљиве.				
Извод и диференцијал функције. Основне теореме диференцијалног рачуна. Фермаова, Дарбуова, Лагранжова, Кошијева и Бернули-Лопиталова теорема. Тејлорова формула.				
Особине функција у вези са изводом. Конвексне функције. Испитивање функције и скицирање њеног графика.				
<i>Практична настава</i>				
Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад				
На вежбама се разрађује практичан део предмета, кроз израду задатака из сваке области.				
Литература:				
1.	М.Р. Жижовић, "Математика", ИЦИМ, Крушевац, 1998.			
2.	М. Р. Стевановић, "Математика 1", Технички Факултет Чачак, Чачак 2006.			
3.	П. Миличић, М. Ушћумлић, "Збирка задатака из више математике I", Научна књига, Београд 1993.			
4.				
5.				
Број часова активне наставе				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Остали часови:	Студијски истраживачки рад:
3	3	0		
Методе извођења наставе				
Предавања и вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	6	писмени испит	35	
практична настава	0	усмени испит	25	
колоквијум-и	30		
семинар-и	4			