

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Математика 1				
Наставник : Петровић М. Мирослав				
Статус предмета: Обавезни заједнички за све модуле, I семестар				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: уписан семестар				
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима из аналитичке геометрије (векторска алгебра, површи и линије у простору), линеарна алгебре (системи линеарних једначина, матрице, детерминанте) и математичке анализе (функције, граничне вредности, изводи). Оспособљавање студената за решавање проблема и задатака из поменутих области уз употребу научних поступака и метода. Оспособљавање студената за праћење наставе из осталих предмета на студијама.				
Исход предмета СТИЦАЊЕ НЕОПХОДНИХ ТЕОРИЈСКИХ ЗНАЊА И РАЗУМЕВАЊЕ ПРОБЛЕМАТИКЕ КОЈА СЕ ОДНОСИ НА АНАЛИТИЧКУ ГЕОМЕТРИЈУ, ЛИНЕАРНУ АЛГЕБРУ И МАТЕМАТИЧКУ АНАЛИЗУ. САВЛАДАВАЊЕ ВЕШТИНА И МЕТОДА РЕШАВАЊА ЗАДАТАКА И ПРОБЛЕМА У ОВИМ ОБЛАСТИМА.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Аналитичка геометрија. Скуп слободних вектора у простору. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Површи и линије у простору. Једначина равни. Једначина праве у простору. Једначина сфере. Алгебарске површи другог реда. Линеарна алгебра. Матрице и детерминанте. Инверзна матрица. Системи линеарних алгебарских једначина. Гаусова метода елиминације. Математичка анализа. Функције-основни појмови. Основне елементарна функције. Низови. Гранична вредност функције. Непрекидност функције. Диференцијални рачун. Дефиниција извода и диференцијала и њихово геометријско и механичко значење. Основна правила израчунавања извода и диференцијала. Изводи и диференцијали виших редова. Лопиталова правила. Тејлорова формула. Испитивање функција методом диференцијалног рачуна. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Програм вежби је идентичан програму теоријске наставе				
Литература 1. Петровић М.: Математика, Природно-математички факултет, Крагујевац, 1994. 2. Ушћумлић М., Трифуновић М., Миличић П.: Елементи више математике, Научна књига, Београд, 1990. 3. Петровић-Торгашев М., Лазић М.: Збирка решених задатака из Математике 1, Машински факултет, Крагујевац, 2003.				
Број часова активне наставе				Остали часови: 1
Предавања:2	Вежбе:2	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски радови, консултације				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	6	писмени испит		
практична настава		усмени испит	46	
колоквијум-и	48			
семинар-и				