

Студијски програм : Основне академске студије – Астрономија			
Назив предмета: Математика 2			
Наставник: Мирослав Павловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Математика 1			
Циљ предмета: Да уведе студенте у основне појмове и технике линеарне алгебре и аналитичке геометрије и диференцијалног рачуна функција више променљивих			
Исход предмета: Да оспособи студенте да примењују линеарну алгебру и аналитичку геометрију и диференцијални рачун функција више променљивих у математици и физици			
Садржај предмета: Матрице и операције с њима. Детерминанте. Инверзна матрица. Хамилтон Келијева теорема. Системи линеарних једначина, Гаусова метода. Крамерова теорема. Хомогени системи. Кронекер Капелијева теорема. Векторски простори. Линеарна независност, база. Коначнодимензиони простори, изоморфизам са $\mathbb{R}^n$. Примери бесконачнодимензионих простора. Геометријски вектори и операције с њима. Једначина праве и кривих другог реда у равни (свођење на канонски олик). Једначине праве и равни упростору. Једначине површи другог реда у простору. Мерички простори. Граница скупа, отворени и затворени скупови. Карактеризације отворених и затворених скупова. Компакти скупови, комп. скупови у $\mathbb{R}^n$. Комплетни простори, примери: $\mathbb{R}^n$, $\mathbb{I}^2$, $C[a,b]$. Повезани скупови, области. Лимеси низова. Лимеси функција. Непрекидне функције. Својства (локална и глобална) непр. функција (Вајерштрасова теорема, Болцано Кошијева теорема. Диференцијабилност функција више променљивих, парцијални изводи прог и вишег реда. Извод сложене функције. Фермаова теорема о екстремима. Лагранжова и Тејлорова теорема. Довољни услов за постојање екстремума.			
Литература: З. Каделбург, Д. Аднађевић, <i>Математичка анализа 1, 2</i> , А. Липковски, <i>Линеарна алгебра и аналитичка геометрија</i>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4		Практична настава: 4
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
активност у току рач. вежби	25	усмени испит	50
		UKUPNO	100