

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије математике			
<b>Назив предмета:</b> Линеарна алгебра 1			
<b>Статус предмета:</b> обавезан на модулима Рачунарство и примењена математика, Професор математике и Теоријска математика и примене			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> уписан одговарајући семестар			
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да студент овлада знањима и техникама које ће му омогућити да примењује научна и стручна достигнућа из линеарне алгебре, као и да несметано и са успехом прати курс Линеарне алгебре 2 и остале курсеве.			
<b>Исход предмета</b> По завршетку курса, студент има основна знања из линеарне алгебре и теорије полинома. Студент уме да решава и дискутује системе линеарних једначина. Разуме и зна да примени важније теореме из теорије полинома. Разуме фундаменталне појмове, главне конструкције и основне теореме теорије векторских простора. Овладао је техником матричног рачуна и њеном применом на решавање система линеарних једначин. Разуме везу између прстена ендоморфизама векторског простора и прстена квадратних матрица. Оспособљен је да решава задатке из поменутих области, као и за примену стечених знања и техника.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Група, прстен, поље (дефиниције). Прстен полинома. Алгоритам дељења полинома. Безуов став. НЗД полинома, Еуклидов алгоритам. Факторизација полинома. Сводљивост полинома. Особине нула реалних полинома. Рационални корени полинома са целобројним коефицијентима. Аксиоме векторског простора и основне особине. Линеарна независност вектора. Линеарни омотач скупа вектора. База и димензија векторског простора. Линеарна пресликавања векторских простора. Основни став линеарне алгебре. Дуални простори. Матрице. Детерминанте и основне особине. Инверзна матрица. Репрезентација хомоморфизма матрицом. Ранг матрице. Системи линеарних једначина, Гаусов метод. Решавање система линеарних једначина матричном методом. Кронекер-Капелијева теорема. Крамерова теорема.  <i>Практична настава</i> Примена садржаја теоријске наставе.			
<b>Литература</b> 1. С. Милић, <i>Елементи алгебре</i> , 3. издање, Царић, Београд, 1995. 2. Г. Калајдић, <i>Линеарна алгебра</i> , 5. издање, Математички факултет, Београд, 2007. 3. М. Дрешевић, <i>Елементи линеарне алгебре</i> , Математички факултет, Београд, 1984. 4. А. Липковски, <i>Линеарна алгебра и аналитичка геометрија</i> , 2. издање, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2007.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	50 поена	<b>Завршни испит</b>	50 поена
активност у току предавања	4	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	46		
семинар-и			