

Студијски програми: Математика (МЗ)				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Линеарна алгебра (МЗ-08)				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Ивица В. Бошњак				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: нема				
Циљ предмета Увођење основних идеја и техника линеарне алгебре које ће се касније користити у другим курсевима.				
Исход предмета На крају курса успешан студент ће моћи да разуме основне принципе и идеје линеарне алгебре и улогу и значај линеарне алгебре у систему математичких дисциплина. Студент ће бити у стању да примени технике линеарне алгебре на решавање широке класе практичних проблема.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Векторски простори. База и димензија. Унутрашњи производ. Ортогоналност и Грам-Шмитов поступак. Линеарне трансформације. Матрице. Матрица линеарне трансформације. Ранг матрице. Регуларне матрице. Кејли-Хамилтонова теорема. Смитова каноничка матрица. Сличност матрице. Минимални полином матрице. Карактеристични корени и вектори. Дијагонализација матрице. Каноничке форме сличности. Квадратне форме. Конгруенција матрица. <i>Практична настава: Вежбе</i> Линеарна зависност и независност. База потпростора. Збир и пресек потпростора. Ортогоналност. Грам-Шмитов поступак. Алгебра матрица. Матрица линеарне трансформације. Ранг матрице. Одређивање инверзне матрице. Примене Кејли-Хамилтонове теореме. Смитова каноничка матрица. Карактеристични корени и вектори. Дијагонализација матрице. Пратећа матрица. Елементарни делитељи и инваријанте сличности. Каноничке форме сличности. Квадратне форме. Поситивно дефинитне и семидефинитне матрице.				
Литература 1. Z. Stojakovic, I. Bošnjak, <i>Elementi linearne algebre</i> , Symbol, Novi.Sad, 2010. 2. Z. Stojakovic, I. Bošnjak, <i>Zadaci iz linearne algebre</i> , PMF Novi Sad, Symbol, Novi Sad, 2005.				
Број часова активне наставе				
Предавања: 4	Вежбе: 3	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0	Остали часови 0
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз повремено коришћење пројектора. На вежбама се увежбавају и анализирају типични проблеми и њихова решења. Способност примене теоријског градива се проверава кроз самостално решавање задатака на једном или два колоквијума. На завршном, усменом испиту студент демонстрира свеобухватно разумевање изложеног градива.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
колоквијуми	50	усмени испит	50	