

Студијски програми: Математика (М3)			
Врста и нивостудија: Основне академске студије			
Назив предмета: Нумеричке методе линеарне алгебре 1 (М3-24)			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Љиљана Д. Цветковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Овладавање основним факторизацијама матрица и неким специјалним класама матрица, као оснoвом за разумевање и креирање алгоритама нумеричке линеарне алгебре.			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен да самостално решава проблеме базиране на разним факторизацијама матрица, као и да самостално креира једноставније областилокализације карактеристичних корена матрице.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Норме вектора. Норме матрица. Матрице са специјалном структуром. Факторизација помоћу карактеристичних корена. Локализација карактеристичних корена. Теореме типа Geršgorina. Cholesky Факторизација. Факторизација помоћу сингуларних вредности. Пројектори. QR факторизација. Условни број. Стабилност. <i>Практична настава: Вежбе</i> Норме вектора. Норме матрица. Матрице са специјалном структуром. Факторизација помоћу карактеристичних корена. Локализација карактеристичних корена. Теореме типа Geršgorina. Cholesky Факторизација. Факторизација помоћу сингуларних вредности. Пројектори. QR факторизација. Условни број. Стабилност.			
Литература 1. Lloyd N. Trefethen and David Bau, III: Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997. 2. Roger A. Horn and Charles R. Johnson: Matrix Analysis, Cambridge University Press, 1999. 3. Richard S. Varga: Geršgorin and his Circles, Springer, 2004. 4. Ljiljana Cvetković: NuMeLa, SC:ALA, 2012.			
Број часова активне наставе			Остали часови 0
Предавања: 3	Вежбе: 4	Други облици наставе: 0	Студијски истраживачки рад: 0
Методe извођења наставе Предавање, обнављање градива, активно учешће студената у решавању постављених проблема, провере знања – колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијуми	50	писмени испит	50