

Студијски програми: Мастер професор математике				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: Нумеричке методе линеарне алгебре 2 (МБ-03)				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Владимир Костић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: Нумеричке методе линеарне алгебре 1				
Циљ предмета Овладавање основним алгоритмима нумеричке линеарне алгебре у програму MATLAB.				
Исход предмета Студент ће бити оспособљен да успешно користи алгоритме нумеричке линеарне алгебре уграђене у MATLAB и да самостално решава лакше проблеме из области примењене линеарне алгебре.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Итеративни поступци за решавање система линеарних једначина. SOR метод. Преглед алгоритама за налажење карактеристичних корена. Свођење на Хесенбергову форму. Рејлијев количник. Инверзна итерација. QR алгоритам. Рачунање SVD. Арнолдијеве итерације. GMRES. Коњуговани градијенти. Прекондиционирање. Решавање проблема најмањих квадрата. Реализација алгоритама у програму MATLAB. <i>Практична настава: Вежбе</i> Итеративни поступци за решавање система линеарних једначина. SOR метод. Преглед алгоритама за налажење карактеристичних корена. Свођење на Хесенбергову форму. Рејлијев количник. Инверзна итерација. QR алгоритам. Рачунање SVD. Арнолдијеве итерације. GMRES. Коњуговани градијенти. Прекондиционирање. Решавање проблема најмањих квадрата. Реализација алгоритама у програму MATLAB.				
Литература 1. Lloyd N. Trefethen and David Bau, III: Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997. 2. James W. Demmel: Applied Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997. 3. Roger A. Horn and Charles R. Johnson: Matrix Analysis, Cambridge University Press, 1999.				
Број часова активне наставе				Остали часови 0
Предавања: 4	Вежбе: 2	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	