

Студијски програм: Мастер професор математике (М5), Математика (МА), Примењена математика (МБ)				
Назив предмета: Нумеричке методе линеарне алгебре 2 (МБ04)				
Наставник: Љиљана Цветковић				
Статус предмета: обавезни (МБ), изборни (М5, МА)				
Број ЕСПБ: 7				
Услов: Нумеричке методе линеарне алгебре 1				
Циљ предмета Овладавање основним, пре свега итеративним методама за решавање проблема линеарне алгебре. 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. Релаксациони поступци. Пројективне методе. Преглед алгоритама за налажење карактеристичних корена. Свођење на Хесенбергову форму. Рејлијев количник. Инверзна итерација. QR алгоритам. Рачунање SVD. Прекондиционирање. Решавање проблема најмањих квадрата. Реализација алгоритама у програму MATLAB. <i>Практична настава</i> Итеративни поступци за решавање система линеарних једначина. Релаксациони поступци. Пројективне методе. Преглед алгоритама за налажење карактеристичних корена. Свођење на Хесенбергову форму. Рејлијев количник. Инверзна итерација. QR алгоритам. Рачунање SVD. Прекондиционирање. Решавање проблема најмањих квадрата. Реализација алгоритама у програму MATLAB.				
Литература 1. Ljiljana Cvetković: Numela I, Fakultet tehničkih nauka, Edicija tehničke nauke- udžbenici 540, 2015. 2. Ljiljana Cvetković, Vladimir Kostić: Numela I kolekcija vežbi, Fakultet tehničkih nauka, Edicija tehničke nauke- udžbenici 546, 2015. 3. Lloyd N. Trefethen and David Bau, III: Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997. 4. James W. Demmel: Applied Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997.				
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе 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
колоквијум-и		60	писмени испит	40